四庫全書

子部

欽定四庫全書

子部

農政全書卷三十一

詳校官中書臣竇汝翼

編修臣倉聖脈覆勘

總校官進士臣朱鈐

校對官編修臣沈清藻

謄録監生臣施華

農政全書卷三十一

明　徐光啓　撰

蠶桑

總論

易曰神農氏沒黄帝堯舜氏作通其變使民不倦垂衣裳而天下治蓋取諸乾坤疏黄帝已上衣鳥獸之皮其後人多獸少事或窮乏故以絲麻布帛而製衣裳使民得宜也

禮記月令曰季春無伐桑柘鄭玄注曰愛養蠶食也

周禮曰馬質禁原蠶者注曰質平也主買馬平其大小之價直者原再也天文辰為馬蠶書蠶為龍精月直大火則浴其蠶種是蠶與馬同氣物莫能兩大故禁再蠶者為傷馬與

尚書大傳曰天子諸侯必有公桑蠶室就川而為之大昕之朝夫人浴種于川

春秋考異郵曰陽物大惡水故蠶食而不飲陽立於三

春故蠶三變而後消死於三七二十一日故二十一日而繭

淮南子曰原蠶一歲再登非不利也然王者法禁之為其殘桑也

俞益期牋曰日南蠶八熟繭軟而薄椹採少多

楊泉物理論曰使人之養民如蠶母之養蠶其用豈徒絲而已哉

五行書曰欲知蠶善惡常以三月三日天陰如無日不

見雨蠶大善又法埋馬牙齒於槌下令宜蠶

王禎蠶繅篇曰淮南王蠶經云黃帝元妃西陵氏始蠶蓋黃帝制作衣裳因此始也其後禹平水土禹貢所謂桑土既蠶其利漸廣禮月令曰季春之月具曲植籧筐后妃齋戒親東鄉躬桑禁婦女毋觀毋觀去容飾也省婦使以勸蠶事婦使謂縫綫紐事之事蠶事既登分繭稱絲效功以供郊廟之服無有敢惰及考之歷代皇后與諸侯夫人親蠶之事昭然可見況庶人之婦可不務乎

王禎蠶館序曰蠶館皇后親蠶之所古公桑蠶室也周制天子諸侯必有公桑蠶室近川而為之築宮仞有三尺　牆而外閉之后妃齋戒享先蠶而躬桑以勸蠶事

后妃親蠶儀曰皇后躬桑始捋一條執筐受桑捋三條女尚書跪曰可止執筐者以桑授蠶母以桑遣金室前

漢文帝紀詔皇后親桑以奉祀服景帝詔后親桑為天下先元帝王皇后為太后幸蠶館率皇后及列夫人桑

明帝時皇后諸后夫人蠶魏文帝黄初中皇后蠶于北

郊遵周典也晉武帝太康中立蠶宫皇后躬桑依漢魏故事宋孝武立蠶觀后親桑循晉禮也北齊置蠶宫皇后躬桑於所後周制皇后至蠶所桑隋制皇后親桑於位唐太宗貞觀元年皇后親蠶顯慶元年皇后武氏先天二年皇后王氏乾元二年皇后張氏並見親蠶禮玄宗開元中命宫中食蠶親自臨視宋開寶通禮郊祀録並有后親蠶祝辭此歴代后妃親蠶之事采之史編昭然可見兹特冠於篇首庶有國家者按圖考譜知繭館

之不徒名也賦云惟蠶有功於世歸美廣物產之貨貲作生人之衣被中春之月天子詔后以躬桑大昕之朝內宰時期而命祀於是詣靈壇降寶殿翠障夾乎道周鳳輦翔于畿甸順春氣於東方朝先蠶於北面具夫青縹之服（皇后蠶服青上縹下深衣）侑以芳馨之薦九宮傾動藹然際以成陪班三獻禮成沛矣迎祥於回眷當其疊承寵命適對韶光擇世婦於吉卜受鞠衣於明堂（月令三月薦鞠衣祭先帝於明堂）所以崇開禁館始入公桑援條有三聽女尚書之

勸止執筐不再受宮大人之是將體之以坤儀之柔順視之以母道之慈良破蟻以來庶養至於千簿獻繭之後諒化被於多方是以命繅治之成絲就趨工而俟織玄黃朱綠染各精明黼黻文章古者獻繭使繅遂朱綠之玄黃之以為黼黻文章參同品色繭館圖不載

王禎先蠶壇序曰先蠶猶先酒先飯祀其始造者壇築土為祭所也黃帝元妃西陵氏始蠶即先蠶也按黃帝元妃西陵氏曰儽祖始勸蠶稼月大火而浴種夫人副禕而躬桑乃獻繭稱絲織紝之功因之廣織以供郊廟之服皇

圖要覽云伏羲化蠶西陵氏養蠶淮南王蠶經云西陵氏勸蠶稼親蠶始此禮月令季春是月也后妃齋戒享先蠶而躬桑以勸蠶事周禮天官內宰仲春詔后帥外內命婦始祭於北郊蠶於北郊以純陰也漢禮儀志皇后祀先蠶禮以中牢魏黃初中置壇於北郊依周典也晉置先蠶壇高一丈方二丈四出陛陛廣五尺皇后至西郊親祭躬桑北齊先蠶壇五尺方二丈四高陛陛各五尺外兆四十步面開一門皇后升壇祭畢而桑後周皇后至先蠶壇親饗隋制宮北三里壇高四尺

皇后以太牢制幣而祭唐置壇在長安宮北苑中高四尺周圍二十步皇后並有事於先蠶其儀備開元禮宋用北齊之制築壇如中祠禮通禮義纂后親享先蠶貴妃亞獻昭儀終獻夫蠶祭有壇㙮之歷代雖儀制少異然皆遞相沿襲餼羊不絕知禮之不可獨廢有天下國家者尚鑒茲哉有圖不載

王禎蠶神序曰蠶神天駟也天文辰為龍蠶辰生又與馬同氣謂天駟即蠶神也淮南王蠶經云黃帝元妃西

陵氏始蠶至漢祀宛窳婦人寓氏公主蜀有蠶女馬頭娘此歷代所祭不同然天駟為蠶精元妃西陵氏為先蠶實為要典若夫漢祭宛窳婦人寓氏公主蜀有蠶女馬頭娘又有謂三娘為蠶母者此皆後世之溢典也然古今所傳立像而祭不可遺闕故附之稽之古制后妃祭先蠶壇壝牲幣如中祠此古后妃親蠶祭神禮也蠶書云卧種之日諸旦升香割雞設醴以禱先蠶此庶人之祭也自天子后妃至於庶人之婦事神之禮雖有不

同而敬奉之心一是諒為知所本矣乃作祈報之辭曰

（祈）惟蠶之神伊駟有星惟蠶之神伊昔著名氣鍾於此孕卵而生既桑而育既眠而興神之福汝有箔皆盈尚冀終惠用彰厥靈簇老獻瑞繭盆效成敬獲吉卜願契心盟神宜享之祈祀惟馨

（報）龍精一氣功被多方繼當是歲神降于桑載生載育來福來祥錫我繭絲製此衣裳室家之慶閭里之光敬帥長幼詰旦升香設殽于俎奠醴於觴工祝致告神德彌彰（有圖不載）

郭子章蠶論曰木各有所宜土惟桑亡不宜桑亡不宜故蠶無不可事豳風之詩曰女執懿筐遵彼微行爰求柔桑則豳可蠶將仲子之詩曰無折我樹桑則鄭可蠶車鄰之詩曰阪有桑隰有楊則秦可蠶氓之詩曰桑之未落其葉沃若桑之落矣其黄而隕桑中之詩曰期我乎桑中則衛可蠶皇矣之詩曰攘之剔之其檿其柘桑柔之詩曰菀彼桑柔其下侯旬則周可蠶禹貢兖州桑土既蠶厥篚織文則魯可蠶青州厥篚檿絲管子亦曰

五粟之土其縻其桑則齊可蠶荆州厥篚玄纁則楚可蠶孟子告梁惠王曰五畝之宅樹之以桑十畝之詩曰十畝之間桑者閒閒則梁可蠶蠶叢都蜀衣青衣教民蠶桑則蜀可蠶猶之農夫之於五穀非龍堆狐塞極寒之區猶可耕且穫也今天下蠶事疎濶矣東南之機三吳越閩最夥取給於湖繭西北之機潞最工取給於閬繭予道湖閬女桑姨桑參差牆下未嘗不羨二郡女紅之廑而病四遠之惰也夫一女不績天下必有受其寒

者而況乎半天下女不績也豈第五十之老帛無所出不績則逸逸則淫淫則男子為所蠱蝕而風俗日以頽壞今天下門内之德不甚質貞每歲奏牘姦淫十五毋亦蠶教不興使然與公父文伯母曰王后親織玄紞公侯夫人加之以紘綖卿之内子為大帶命婦成祭服列士之妻加之以朝服自庶士以下皆衣其夫社而賦事烝而獻功男女効績愆則有辟古之制也彼大夫之家而主猶績奈何今天下女習於逸以趨慆淫乎國家蠶

桑載在令甲凡民田五畝至十畝者栽桑麻木棉各半畝十畝以上者倍之田多者以是為差特廢不舉耳故月令躬蠶之禮魯母績愆之辟與令甲桑麻之數此三者不可謂迂而不講也

養蠶法

永嘉記曰永嘉有八輩蠶蚖珍蠶三月績柘蠶四月初績蚖蠶四月初績愛珍五月績愛蠶六月末績寒珍七月末績四出蠶九月初績寒蠶十月績凡蠶再熟者前輩皆謂之珍養珍者少養之愛蠶

者故蚖蠶種也蚖珍三月既績出蛾取卵七八日便剖卵蠶生多養之是為蚖蠶欲作愛者取蚖珍之卵藏内罌中隨器大小亦可拾紙葢覆器口安硎泉冷水中使冷氣折其出勢得三七日然後剖生養之謂之愛珍亦呼愛子績成繭出蛾卵卵七日又剖成蠶多養之此則愛蠶也藏卵時勿令見人應用二七赤豆安器底臘月桑柴二七枚以麻卵紙當令水高下與種相齊若外水高則卵死不復出若外水下卵則冷氣少不能折其出

勢不能折其出勢則不得三七日不得三七日雖出不成也不成者謂徒績成繭出蛾生卵七日不復剖生至明年方生耳欲得陰樹下亦有泥器三七日亦有成者

雜五行書曰二月上壬取土泥屋四角宜蠶吉案今世有三卧一生蠶四卧再生蠶白頭蠶頡石蠶楚蠶黑蠶有一生再生之異灰兒蠶秋母蠶秋中蠶老秋兒蠶秋末老獺兒蠶銅兒蠶同繭蠶或二蠶三蠶共為一繭凡三卧四卧皆有絲綿之別凡蠶從小與大者乃至大入蔟得飼荆魯二桑小食則桑中與魯桑荆有裂腹之患也

齊民要術曰收取種繭必取居蔟中者近上則絲薄近下則子不生也

屋欲四面開牕紙糊厚為籬屋内四角著火火若在一處則冷熱不均初生以毛掃用荻掃則傷蠶玄扈先生曰毛掃亦傷蠶用桑葉蓋覆即自生矣調火令冷熱得所熱則焦燥冷則長遲比至在眠常須三箔中箔上安蠶上下空置下箔障土氣上箔防塵埃小時採桑著懷中令煖然後切之蠶小不用見露氣得人體則衆惡除每飼蠶卷牕幃飼訖還下蠶見明則食食多則生長老時值雨者則壞繭宜於屋裏簇之薄布薪於箔上散蠶訖又薄以薪覆之一槌得安十箔

又法以大蓬蒿為薪散蠶令遍懸之於棟梁椽柱或垂

繩鈎戈鵶爪龍牙上下數重所在皆得懸訖新下微生炭火以煖之得煖則作速稍寒則作遲令人候看熱則去火蒿蓬生涼無鬱浥之憂死蠶旋墜無污繭之患沙葉不住無瘢痕之疵鬱浥則難繰繭污則絲散瘢痕則無用蓬蒿簇亦良玄扈先生曰勝今簇遠甚而人不用之何故其外簇者晚遇天寒則全不作繭用火易繰而絲明日曝死者雖白而漕脆縑練長衣著幾將倍矣甚者虛實失歲功堅脆懸絕資生要理安可不知哉

崔寔曰三月清明節令蠶妾治蠶室除隙穴具槌持箔籠

王禎曰育蠶之法始於擇種收繭取簇之中向陽明淨厚實者蛾出第一日者名苗蛾末後出者名末蛾皆不可用次日以後出者取之鋪連於槌箔雄雌相配至暮拋去雄蛾將母蛾於連上勻布所生子環堆者皆不用黄省曾曰放子必覆而暗之見光則其子遊散連必桑皮紙出於南潯生子數足更就連上令覆養三五日黄省曾曰覆三五日則氣乃固掛時須蠶子向外恐

有風磨損其子黄省曾曰貫連須用桑皮忌苧麻之線懸子涼處忌煙薰日炙之所冬節及臘八日浴時無令水極凍浸二日取出復掛年節後瓮内豎連須使玲瓏每十數日日高時一出每陰雨止即便曬暴黄省曾曰臘月十二浸之於鹽滷至二十四而出則利於繅絲或曰臘八日以桑柴灰或草灰淋汁以蠶連浸焉一日而出繼以雪水浸之懸乾或懸桑木之上以冒雨雪三宿而收之則耐養二月十二浴清明之曉則綿紙裹之藏於廚内俟桑芽如茶匙大則綿絮裹之暮也覆以所服之煖衣晨也覆以所蓋之煖被既出也溫以火未出也禁以火焙其浸也用桑條之灰漉其連而後摻之揩而浸之於滷中即鹽化之水有分兩恐其浮也以磁器壓之其至二十四出也用河水滌去其灰或置之扁中而沃而後涼之掛之則至

春生否者陰不至於蕡葉至二月十二浴以菜花野菜花韭花桃花白豆花挼之水中而浴之蛾之放子也一夜而止否則生蟻不齊　蠶子變色要在遲速由己勿致損自變桑葉已生自辰巳間將箔内取出舒卷提掇亦無度數但要第一日變三分第二日變七分却用于密糊封了還箔内收藏至第三日午時又出連舒卷須要變至十分

其蠶屋火倉蠶箔並須預備蠶屋宜高廣牕户虛明易辨眠起仍上於行㮶各置照牕每臨早暮以助高明下就附地列置風竇令可啓閉以除濕鬱若新泥濕壁用

熱火薫乾牕上用淨白紙新糊門牕各掛葦簾藁薦下蟻之時勿用雞翎等物掃拂惟在詳款稀勻不至驚傷稠疊生齊取葉著懷中令煖用利刀切極細篩於器内蓐紙上勻薄將連合於葉上蟻聞葉香自下或過時不下連及緣上連背者並棄養蠶蟻時先辟東間一間四角挫壘空龕狀如三暑以均火候謂屋小則易收火氣也停眠前後則徹去擇日安槌每槌上下閑鋪三箔上承塵埃下隔濕潤鋪砌碎桿草於上中箔以備分擡用

細切擣軟稃草匀鋪為蓐又揉淨紙粘成一片鋪蓐上安蠶初生色黑漸漸加食三日後漸變白則向食宜少加厚變青則正食宜益加厚復變白則慢食宜少減變黄則短食宜愈減純黄則停食謂之正眠眠起自黄而白自白而青自青復白自白而黄又一眠也每眠例如此候之以加減食凡葉不可帶雨露及風日所乾或浥臭者食之令生諸病常收三日葉以備霖雨則蠶常不食濕葉且不失飢採葉歸必疎爽於室中待熱氣退乃

與食蠶時晝夜之間大槩亦分四時朝暮類春秋正晝如夏夜深如冬寒暄不一雖有熟火各合斟量多少不宜一例自初生至兩眠正要温煖蠶母須著單衣以為體測自覺身寒則蠶必寒便添熟火自身覺熱蠶亦必熱約量去火一眠之後但天氣晴明已午之間時暫揭起牕間簾薦以通風日南風則捲北牕北風則捲南牕放入倒溜風氣則不傷蠶大眠起後飼罷三頓翦開牕紙透風日必不頓驚生病大眠之後捲簾薦去牕紙天

氣炎熱門口置瓮旋添新水以生凉氣如遇風雨夜凉却當將簾薦放下其間自小至老蠶滋長則分之沙熯厚則擡之失分則稠疊失擡則蒸濕蠶柔軟之物不禁採觸小而分擡人知愛護大而分擡或懶倦而不知顧惜久堆亂積遠擲高抛損傷生疾多由於此蠶自大眠後十五六頓即老得絲多少全在此數壯蠶多是三眠南蠶俱是四眠日見有老者量分數減飼候十蠶九老方可入簇值雨則壞繭南方例皆屋簇壯方例皆外簇

然南蔟在屋以其蠶少易辦多則不任北方蠶多露蔟率多損壓壅閼南北蔟法俱未得中今有善蠶者一説南北之間蠶少疎開牕户屋蔟之則可蠶多選於院内搆長春草厦内制蠶蔟週以木架平鋪蒿梢布蠶於上用蓆泊圍護自無蔟病實良策也蠶蔟見圖譜又有夏蠶秋蠶夏蠶自蟻至老俱宜涼惟忌蚊蠅蟲秋蠶初宜涼漸漸宜煖亦因天時漸涼故也蔟與繰絲法同春蠶南方夏蠶不中繰絲惟堪綿纊而已凡繭宜併于忙擇涼處薄

攤䗈自遲出免使抽繅相逼恐有不及則有𥡴浥籠蒸之法士農必用云繅絲之訣惟在細圓勻緊使無褊慢節核麄惡不勻也繅絲有熱釜冷盆之異然皆必有繅車絲軠然後可用熱釜要大置於釜上接一杯甑添水至甑中八分滿甑中用一板欄斷可容二人對繅也水須當熱旋旋下繭多下則繅不及煑損此可繅麄絲單繳者雙繳者亦可但不如冷盆所繅潔淨光瑩也冷盆要大先泥其外用時添水八九分水宜温煖長勻無令

乍寒乍熱可繰全緻細絲中等繭可繰雙緻比熱釡者有精神而又堅韌也南北蠶繰之事摘其精妙筆之於書以為必效之法業蠶者取其要訣歲歲必得庶上以廣府庫之貨資下以備生民之纊帛開利之源莫此為大

元孟祺農桑輯要論蠶性曰蠶之性在連則宜極寒成蟻則宜極煖停眠起宜溫大眠後宜涼臨老宜漸煖入簇則宜極煖黄省曾曰蠶之性喜靜而惡喧故宜靜室喜煖而惡濕故宜板室室静可以避人聲

之喧閙室密可以避南風之襲吹室板可以辟地氣之蒸鬱

務本新書曰養蠶之法繭種為先今時摘繭一槩併堆箔上或因繰絲不及有蛾出者便就出種翟壓熏蒸因熱而生決無完好其母病則子病誠由此也今後繭種開簇時須擇近上向陽或在苫草上者此乃强良好繭

農桑要旨云繭必雌雄相半簇中在上者多雄下者多雌○陳志弘云雄繭尖細緊小雌者圓慢厚大

另摘出於通風凉房内净箔上一一單排日數既足其蛾自生免熏翟鑽延之苦此誠胎教之最先若有拳翅秃

翁焦脚焦翅焦尾熏黄赤肚無毛黑紋黑身黑頭先出末後生者揀出不用止留完全肥好者匀稀布於連上擇高明涼處置箔鋪連箔下地須灑掃潔淨蠶連厚紙為上薄紙不禁浸浴野語云連用小灰紙更妙候蛾生足移蛾下連屋内一角空處竪立柴草散蛾於上至十八日後西南淨地掘阬貯蛾上用柴草搭合以土封之庶免禽蟲傷食蓋有功於人理當如此

農桑旨要云將蛾作三阬埋種田地内能使地中數年

不生刺芥

士農必用曰蠶事之本惟在謹於謀始使不為後日之患蠶眠起不齊由於變生之不一變生之不一由於收種之不得其法故曰惟在謹於謀始

又曰取簇中腰東南明淨厚實繭𧒂第一日出者名苗𧒂不可用屋中置柴草上放不用蛾次日以後出者可用每一日所出為一等輩各於連上寫記後來下蛾時各為一等輩二日相次為一輩猶可次三日者則不可為將來成蠶

眠起不能齊極為患害另作一輩養則可末後出者名末蛾亦不可用鋪連於搥箔上雌雄相配當日可提掇連三五次去其尿也至末時後款摘去雄蛾放在苗娥一處

務本新書曰深秋桑葉未黃多廣收拾曝乾搗碎於無煙火處收頓春蠶眠後用

士農必用曰桑欲落時捋葉未欲落捋傷來年桑眼已落者短津味泥封收固至臘月內搗磨成麪臘月內製者能消蠶熱病甕器內可多收飼蠶餘剩做牛料牛食甚美

務本新書曰臘八日新水浸菉豆每箔約半升薄攤晒乾又淨淘白米每箔約半升控乾以上二物背陰處收頓以備大眠起用拌葉飼蠶

務本新書曰冬月宜收牛糞堆聚春月旋拾恐臨時闕少春暖踏成墼子曬乾苫起煙時香氣宜蠶

士農必用曰臘月曝牛糞舂碾搥碎一半收起一半用水拌匀杵築為墼

務本新書曰臘月刈茅草作蠶蓐則宜蠶

士農必用曰收黃蒿豆稭桑梢其餘梢乾勁不臭氣者亦可

士農必用曰修治苫蔍穀草黃野草皆可但必令緊密一頭截齊一頭留梢者為苫兩頭齊截者為蔍也○野語云苫用茅草上簇輕快又不蒸熱

士農必用曰蠶具及繰絲器皿務要寬廣揎箔椽切刀鐮斧軠釜等熱絲則釜宜大冷絲則釜宜小盆欲大其竈臨時治之舂磨米麵蠶忙時不及也

黃省曾曰切桑之刀宜濶而利其方筐之制縱八尺廣六尺其圓箔之造在盤門張公橋有火箱蠶自蟻而三眠用之

齊民要術曰修屋欲四面開牕紙糊為籬崔寔曰二月清明治蠶屋塗隙穴收拾火氣蠶小時將牛糞墼子燒令無煙移入龕內頓放如無壁龕等止於搥箔四向約量頓火近兩眠則止若寒熱不均後必眠起不齊又令時蠶屋內素無㮚寒熟火止是旋燒柴薪煙氣籠熏太甚蠶緼多成黑薦

士農必用曰治火倉屋當中掘一阬闊狹深淺量屋大小謂如一三間四椽屋四方一面可闊四尺隨屋大小加減阬周圍墼坯接壘高二尺長粘泥泥了通計深四尺細碎乾牛糞阬底上鋪攤

一層厚三四指臘月所收搥碎者帶根節麄乾柴於糞上鋪一層五寸以上徑者凡桑榆槐等堅硬者皆可柴上又鋪糞一層於柴空隙處築得極實慎不可虚虚則火焰起傷屋又熟火不能長久糞柴相間椿阬滿上復用糞厚蓋了約蠶生前七八日糞上煨熟火黑黄煙五七日於蠶蛾生前一日少開門出盡煙即閉了恐煖氣出其柴糞陷下已成熟火蠶小喜煖怕煙不可用生火又生火或驟或歇不能均勻此火既熟絶無煙氣一兩月不滅不動便如無火用柴枝剔撥便煙氣熏騰也上必壘高二尺者欲使火氣上騰至室中散布均勻又防寅夜人行誤陷入也其屋乾透其壁皆煖黑婆等諸蟲

盡熏了牛糞熏屋大宜蠶也蠶喜牛糞牛喜蠶沙糊牕牕上故紙卻用淨白紙替換外莫捲草薦旋扯故紙糊新紙不使熱氣出去每一牕上嵌四大捲牕宜密

士農必用曰上下二箔上皆鋪切碎稈草中一箔用切碎搗軟稈草為蓐鋪寀平勻仍須四邊留箔楂五七寸揉淨紙粘成一段可所鋪蓐大鋪於中箔蓐上揉紙極軟如綿

○要旨云底箔須鋪二領蠶蟻生後每日日高捲出一領曬至日斜復布於生蠶箔底明日又將底箔徹出曬曝如前番覆鋪藉使受自然陽和之氣停眠起食然後徹去

務本新書曰清明將瓮中所頓蠶連遷於避風温室酌中處懸掛（太高傷風 太下傷土）穀雨日將連取出通見風日那表為裏左捲者却右捲右捲者却左捲每日交換捲那捲罷依前收頓比及蠶生均避風日生發匀齊（要旨云清明後種初變經和肥滿再變尖圓其中如春柳色再變蟻周盤其中如遠山色此必收之種也若項平焦乾及蒼黄赤色便不可養此不收之種也）

士農必用曰蠶子變色惟在遲速由己不致損傷自變（視桑葉之生以定變子之日須治之三日以色齊為準農語云蠶欲三齊子齊蟻齊蠶齊是也）其法桑

葉已生自辰巳間於風日中將箔內連取出舒卷提掇

舒時連背向日曬至溫不可至熱凡一舒一捲時將元向裏者卻捲向外者卻捲向裏

元向裏者卻捲向外橫者竪捲竪者橫卷以至兩頭捲來中間相合舒捲無度數但要第

一日十分中變灰色者變至三分收了次二日變至七分收

了此二日收了後必須用紙密糊封了如法還箔內收

藏至第三日於午時後出連舒捲提掇展連手提之凡宜日日數遍

須要變至十分第三次必須至午時後出連者恐第一次先變者先生蟻也蟻生在巳午時之

前過午時便不生

桑蠶直說曰欲疾生者頻舒捲捲之須虛謾欲遲生者少舒捲捲之須緊實

士農必用曰生蟻惟在涼暖知時開捎得法使之莫有先後也（生蟻不齊則其蠶眠起至老俱不能齊也）其法變灰色已全以兩連相合鋪於一淨箔上緊捲了兩頭繩束卓立於無煙淨涼房内第三日晚取出展箔蟻不出為上若有先出者雞翎掃去不用（名行馬蝗留則蠶不齊）每三連虛捲為一卷放在新煖蠶屋内（挺匝下隔箔上）候東方白將連於院内一箔上單

鋪如有露於涼房中或棚下待半頓飯時移連入蠶房就地一箔上單鋪少間黑蟻齊生並無一先一後者和蟻秤連記寫分兩

博聞録曰用地桑葉細切如絲髮摻淨紙上却以蠶種覆於上其子聞香自下切不得以鵞翎掃撥

務本新書曰農家下蟻多用桃杖畨連敲打蟻下之後却掃聚以紙包裹秤見分量布在箔上已後節節病生多因此弊今後比及蟻生當勻鋪蓐草蓐宜搗輭煻火內燒秉一二枚先將蠶紙秤見分兩次將細細擦在蓐上蟻

要勻稀連必頻移生盡之後再秤空連便知蠶蟻分兩依此生蠶百無一損今時謂如下蟻二兩往往止布一箔重疊密壓不無損傷今後下蟻三兩決合勻布一箔（若分兩多少驗此差分）又慎莫貪多謂如已力止合放蟻三兩因為貪多便放四兩以致桑葉房屋椽箔人力柴薪俱各不給因而兩失

士農必用曰下蟻惟在詳款稀勻使不至驚傷而稠疊（是時蠶母沐浴淨衣入蠶屋蠶屋內焚香又將院內雞犬孳畜逐向遠處恐驚新蟻也）蟻生既齊

取新葉用快利刀切極細須下蟻時旋切則葉查上有津若用刀預切下則查乾無津用篩子篩於中箔蓐紙上務要勻薄須用篩子能勻不勻則食偏篩用竹編篩子亦可秫黍䵨亦可如小椀大篩底方眼可穿過一小指也將連合於葉上蟻自緣葉上或多時不下連及緣上連背翻過又不下者並連棄了此殘病蟻也一箔蓐上下蟻三兩蠶至老可分三十箔每蟻一錢可老蠶一箔也係長一丈闊二尺之箔如箔小可減蟻下蟻多則蠶稠為後患也養蠶過三十箔者可更加下蟻箔養蠶少者用筐可也蓐如前法

士農必用曰加減涼煖蠶成蟻時宜極煖是時天氣尚寒大眠後宜涼是時天氣已暄

又風雨陰晴之不測朝暮晝夜之不同一或失宜蠶病即生惟蠶屋得法則可以應蠶屋之制周置捲牕中伏熱火謂如蠶欲煖而天氣寒閉苫牕撥火則外寒不入和氣内生若遇大寒屢撥熱火不能勝其寒則外烧糞墼絶煙置屋中四隅和氣自然熏蒸寒退則去餘火蠶欲凉而天氣暄閉火而捲苫牕則火氣内息而凉氣外入若遇大熱盡捲苫牕不能解其熱則去其牕紙上捲照牕下開風眼牕外搥下灑潑新水凉氣自然透達熱退則糊補其牕閉塞風眼使其蠶自初及終不知有寒熱之若病少繭成一室之功也然寒不可驟加煖熱當漸漸益火寒而驟熱則生黄軟等疾熱不可驟加風凉當漸漸開牕熱而驟風凉則變殭此又不可不知也又正熱猛着寒便禁口不食即用鏊子或無煙熟牛糞火用杴托火鏊於搥箔下往來辟去寒氣蠶自食葉

務本新書曰蠶必晝夜飼若頓數多者蠶必疾老少者

遲老二十五日老一箔可得絲二十五兩二十八日老得絲二十兩若月餘或四十日老一箔止得絲十餘兩飼蠶者慎勿貪眠以懶為累每飼蠶後再宜遶箔看一遍飼蠶葉要均勻若值陰雨天寒比及飼蠶先用乾桑柴或去葉稈草一把點火繞箔照過熇出寒濕之氣然後飼之則蠶不生病一眠候十分眠纔可住食至十分起方可投食若八九分起便投葉飼之直到老決都不齊又多損失停眠至大眠蠶欲回眠時見黃光便住食擡解直候起齊慢飼葉宜薄擲厚則多傷慢食之病

蓋因生蠶得食力須勤飼最忌露水濕葉并雨濕葉飼之則多生病

韓氏直說曰抽飼斷眠法蠶向眠時量黃白分數抽減所飼之葉漸次細切薄掺頻飼如十分中有三分黃光者即十分中減葉三分比尋常稍宜細切薄掺頓數亦宜稍頻如十分中有五分黃光即減五分比前次又細切薄掺其頓數亦宜加頻如十分中有八分黃光即減去八分比先次切令極細掺令極薄其頓亦令極頻候十分黃光不問陰晴早夜急須擡過預備箔蓆可無失悞擡過時住食起齊時投食此為抽飼斷眠之法謂抽減眠蠶之葉不致覆

壓專飼未眠之蠶使之速眠不惟眠起得齊且無葉罨燠熱之病前人謂學取抽飼斷眠法年年歳計得絲蠶不可不知也

務本新書曰擡蠶要衆手疾擡若箕內堆聚多時蠶身有汗後必病損漸漸隨擡減耗縱有老者簇內多作薄皮蠶沙宜頻除不除則久而發熱熱氣熏蒸後多白殭毎擡之後箔上蠶宜稀布稠則强者得食弱者不得食必遶箔遊走又風氣不通忽遇倉卒開門暗值賊風後

多紅殭布蠶須要手輕不得從高摻下如或高摻其蠶身遞相擊撞因而蠶多不旺已後簇內懶老翁赤蛹是也要旨云蠶有白殭是小時陰氣蒸損天晴急用簸箕三四具轉蠶中庭使日氣煦照擡一箔則復布一箔得日氣則盡解矣　野語云蠶燠乾鬆者其蠶無病蠶燠成片濕潤白積者蠶為有病速宜擡解如正可擡却遇陰雨風冷則不敢擡用茅草細切如荳每一箔可用一斗或二斗勻撒蠶上上再摻葉移時蠶因食葉沿上其茅草能隔燠沙天晴再擡如無茅草稈草次之

士農必用曰分擡之便惟在頻款稀勻使不致先濕損傷也蠶滋多必須分之沙燠厚必須擡之失分則不勝稠疊失擡則不勝蒸濕故宜頻蠶者柔輭之物不

桑觔弄小而分之猶能愛護大而撞之莫能顧惜也未免久堆亂積遠擲高拋生病損傷實由於此故宜安款而稀勻也

或有不齊頻飼以督其後者使之相及而各取其齊也

蠶眠不齊病原於初今既然矣當從此以治之如于純黃之中雜見其退白而向黃者是與純黃不相懸遠頻飼以督之則猶得相及飼頻則可速其眠故爾如已見純黃又多青白此與純黃既遠雖飼之之頻則亦莫及蓋蠶之變色為變之小其眠則絕食退膚為變之大也為蛹為蛾則變之尤大而至於化也凡至純黃則結嘴不食而眠如人之大病周身之氣血一為變換一晝夜靜安不擾則眠為得所今以青白者尚多飼而亂之動而蹂之則眠而失其所矣比其青白者變黃而向眠則此已過眠而動起動起之初欲得少食亦如人之病起欲得少食以接氣血也以後者方眠勒其食而不投以困以餓又必待後者動起而飼之多病少絲

端為可惜故蠶經云眠起不齊絲減少良謂此也

務本新書曰初飼蟻法宜旋切細葉微篩切刀宜快快則粗細勻停不住頻飼一時辰約飼四頓一晝夜通飼四十九頓或三十六頓懶者頗疑煩冗予曰新蟻止食桑葉脂脈若頓數不多譬如寸乳嬰兒小時失乳後必羸弱病生蟻初生須隔夜採東南枝肥葉瓮中另頓旋取細切

士農必用曰飼蟻之法當宿澆其桑旋摘其葉宿澆則多液旋摘則不乾利刀以細切之眯篩以薄布之非利刀則無液非細切則蓋螘非篩則不勻非勻則偏食然葉楂之微液不能久存少頃之

間即成枯涸故須旋切而頻篩也第一日飼一復時可至四十九頓第二日飼至三十頓葉微加厚第三日飼至二十餘頓又稍加厚宜極煖宜暗大凡初蠶宜暗眠宜暗將眠及眠起宜微明向食宜明後倣此

士農必用曰擘黑法第三日已午時間於別槌上安三箔如前初安槌法微帶熌薄掲蟻款手擘如小棊子大布於中箔可盈滿不留植也可漸漸加葉飼早晴可捲東𢝉苫使受東照及當日背風𢝉自此後常日宜如此天陰早暮且不宜至夜則閉凡迎風𢝉苫及西照𢝉苫不可開蠶畏風也後皆倣此雖大眠後喜涼亦可以避其猛風也漸漸變色隨色加減食

至純黄則不飼是謂頭眠不以早晚擡過

士農必用曰擡頭眠蠶眠結背不食皮膚退換蠶之一大變也別槌上布

四箔上下隔塵潤中二箔安蠶用蓐如前薄帶沙㜸揭蠶分如大碁子大

布滿中二箔沙㜸厚則蒸蠶生病一復時可六頓次日可漸漸加

葉可開捲牕一半初向黄時宜極暖眠定宜暖起齊

宜微暖　擡頭眠飽食正食時擡名擡飽食分如小錢大布滿三

箔辨色加減食

士農必用曰擡停眠分如小錢微大布滿六箔起齊頭

食宜薄一復時可四頓次日可漸加葉辨色加減或全開捲牕惟避當風牕初向黃時宜暖眠定宜微暖起齊宜溫擡停眠飽食如前法蠶可撥可摻不須分揭可布滿十二箔然不可高拋遠置恐損蠶身辨色加減食

務本新書曰大眠起燠宜頻除蠶宜頻飼或西南風起將門牕簾薦放下此際不宜擡解箔上布蠶須相去一指布蠶一箇取臘月所藏菉豆水浸微生芽曬乾磨作細麪臘月所藏白米蒸熟作粉亦可第四頓收食拌葉勻飼解蠶

熱毒絲多易繰堅韌有色如葉少去秋所收桑葉再搗為末水洒新葉微濕摻末拌勻接瞯飼蠶比食豆麵係本食之物又萵苣亦可接蠶屋南簷外先所架立搭棚檁柱此時搭蓋

士農必用曰擡大眠分如折二錢大布滿二十五箔起齊投食一復時可三頓第一頓宜薄但可覆白第二頓比前又薄仍覆白第三頓如第一頓覆白此三頓食如不短則其蠶至老食慢次日可漸加葉辨色加減頓數可全開捲牕照牕過熱則更剺開牕紙但不至熱則不拘此例

初向黃時宜微暖眠定宜温齊宜凉可落蓐大眠起投

食後第六七頓可落蔟全去沙燠蔟草息即是撞飽食可分至三十箔辨色加減食正食時每飼後可挾葉筐遶槌巡之但見箔上有班黎處即摻葉補合蠶至大眠後正食時闕一分葉即減一分絲也但見有班黎處是蠶先食葉遶也即當補合不如此則後來多有薄收也拌米粉臘月內造者至第七八頓食後於巳午時間將切下葉攤在箔上元扈先生曰大眠後尚切葉食令人全不爾不知北土何如宜詳問之亦不知令人不切無害否宜兩試之新水洒拌極勻待少時納羅白粉于拌令極勻每葉一筐用新水一升粉于四兩如無止用新水一筐可飼一箔所有之蠶皆可飼一頓拌桑麵令蠶體充實為繭堅厚為絲堅韌也切葉

洒拌新水極勻羅桑麵拌勻於大眠後間飼三五頓假令每頓飼葉二筐今止用一筐減葉一半如蠶盛葉闕大眠後間飼之五頓亦無妨蠶食不闕不可用

擡沙于大眠飼食第十一二頓間可擡擡如前法全去沙燠不如此則不禁蒸鬱臨老生病難以抽繰

蠶欲老飼之宜細薄宜頻養老如養小亦如人老多食則傷若不如此則食葉不淨其葉蒸溫帶葉入簇所結繭亦濕潤如經鹽水此名簇汁繭難抽繰

宜微暖如人老不禁寒涼然亦可相度當時天氣涼暖消息斟酌大意比大眠後未老時宜微暖也依按其法蠶自蠶至老不過二十四五日過此日數愈多桑愈費而絲愈少也

韓氏直說曰蠶自大眠後十五六頓即老得絲多少全

在此數日葉足則絲多不足則絲少見有老者依抽飼斷眠法飼之候十蠶九老方可就箔上撥蠶入蔟如是則無蔟汁蒸熱之患繭必早作而多絲養蠶無巧食到便老

桑蠶直說曰四眠蠶別是一種與養春蠶同但第三眠止擡開十五箔擡飽食二十箔大眠擡三十箔

黄省曾曰蠶之自蟻而三眠也俱用切葉其替擡也用糠篭之灰糝焉則蠶體快而無疾或布網而替擡其飼火蠶也必勤葉盡即飼毋使饑吞火氣而病其替蠶也

食半而替則功省而繭不勞其三眠之起也斤分於一筐一筐之蠶可以得繭八斤為絲一車而十六兩其蟻之初出也以薔薇之葉焙燥揉碎之糝之蟻上聞香而集之於上乃以鵞翎拂下其層火也炭之團熱之而灰以過之瓦以覆之溫溫然而已綿被以隔之而後置之於被之上焉若熾焉或饑焉則傷於火其長也焦黄不食而死勿食水葉食則放白水而死雨中之所採也必拭乾之或風戾之

簇以稻草為之殺疏之必潔則不牽絲乃握而束之厚藉以所殺疏之草殼可以禦地濕可以承墜蠶乃以握許登之勿覆以紙至次日少以稻稈糝焉以屬其作綴之未成者勿用菓其善絆擾而薄繭七日而摘半月而蛾生交五月節梅風吹之則生凡蠶色之青也為老之候其在簇而有雷則以退紙覆之以護其畏

繭長而瑩白者細絲之繭大而晦色青蔥者粗絲之繭皆擣去其蒙戎之衣其內潰而漬濕者謂之陰繭及薄

而雜者綿之繭可為粗絲不可以經日經日則絲爛而難抽不可以焚香焚香則蛆穴而難抽大者謂之䌸工繅之不可及也淹而甕之泥之每大缸用鹽四兩荷葉包之於缸甕之口又塞實荷葉至七日而蛾死泥之也仍數視之有少罅則蛾生凡拈絲綿之線一分銀是拈一兩其為綿也蛾口為最上岸次之黄繭又次也繭衣者為最下蛾口者出蛾之繭也上岸者繅湯無緒撈而出者也繭衣繭外之蒙茸蠶初作繭而營者也

蠶不可以受油鑊之氣不可以受煤氣不可以焚香亦不可以佩香零陵香亦在所忌否則焦黃而死不可以入生人否則遊走而不安蹈蠶室不可以食薑豎蠶豆養之人後高為善以筐計凡二十筐庸金一兩看繰絲之人南潯為善以日計每日庸金四分一車也六分其上蔟也而無火則繰之也必不淨蠶婦之手不可以擷苦蕒手有苦蕒之氣令蠶青爛食之者亦不可以入蠶之室

韓氏直說曰稙蠶疾老少病省葉多絲不惟收却今年蠶又成就來年桑稙蠶生於穀雨不過二十三四日老方是時桑葉發生津液上行其桑斫去比及夏至夏至後一陰生津液不上行可長月餘其條葉長盛過於往歲至來年春其葉生又早矣積年既久其桑愈盛蠶自早生

韓氏直說曰晚蠶遲老多病費葉少絲不惟晚却今年蠶又損却來年桑世人惟知婁多為利不知趨早之為大利壓覆蠶連以待桑葉之盛其蠶既晚明年之桑其

生也尤晚矣

務本新書曰蠶有十體寒熱饑飽稀密眠起緊慢謂飼時緊慢也

蠶經曰蠶有三光白光向食青光厚飼皮皺為饑黄光以漸住食

韓氏直說曰蠶有八宜方眠時宜暗眠起以後宜明蠶小并鋪紙時宜暖宜暗蠶大并起時宜明宜涼向食時宜有風避迎風窓開下風窓宜加葉緊飼新起時怕風宜薄葉慢

飼蠶之所宜不可不知反此者為其大逆必不成矣

蠶經曰蠶有三稀下蟻上箔入簇

蠶經曰蠶有五廣一人二桑三屋四箔五簇謂苫席蒿稍等

務本新書蠶忌曰忌食濕葉　忌食熱葉　蠶初生時忌屋内掃塵　忌煎煿魚肉　不得將煙火紙撚於蠶房内吹滅　忌側近舂擣　忌敲擊門窻槌箔及有聲之物　忌蠶房内哭泣叫喚　忌穢語淫辭　夜間無令燈火光忽射蠶屋牕孔　未滿月產婦不宜作蠶母

蠶母不得頻換顏色衣服洗手長要潔淨　忌帶酒人將桑飼蠶及擡解布蠶　蠶生至老大忌煙燻不得放刀於竈上箔上　竈前忌熱湯潑灰　忌産婦孝子入家　忌燒皮毛亂髮　忌酒醋五辛羶魚麝香等物　忌當日迎風牕　忌西照日　忌正熱著猛風暴寒　忌正寒走令過熱　忌不淨潔人入蠶屋

蠶屋忌近臭穢

務本新書曰蔟蠶地宜高平內宜通風勻布柴草布蠶

宜稀密則熱熱則繭難成絲亦難繰東北位并養六畜處樹下阬上糞惡流水之地不得簇野語如天氣暄熱不宜日午簇蠶蠶兆不禁日氣晒暴故也

士農必用曰治簇之方惟在乾暖使內無寒濕簇中繭病有六一簇污二落簇三遊走四變赤蛹五變殭六黑色簇污之病蠶老食葉不淨其葉蒸濕滯葉入簇故繭亦濕潤此為簇污其餘五病皆地濕天寒所致○玄扈先生曰亦不止為地濕天寒自擇種至上簇無時不可得病也

蠶欲老可簇地盤燒令極乾除掃灰淨於上置簇玄扈先生曰此是北法南方正值梅天萬難作此所以皆須屋內簇定須着火

韓氏直說曰安圓蔟於阜高處打成蔟脚一蔟可六箔蠶十分中有九分老者宜少摻葉(名上馬葉)就箔上用簸箕般去宜款手摻於箔上(自東南起頭不合落地)務令稀勻上復覆梢蒿(或苴藉)復摻蠶如前至三箔覆梢倒根在上(如此則蔟圓又穩)自後蠶可近上摻至六箔覆蒿令蔟圓上用箔圍苫繳蔟頂如亭子様(防雨)至晚又用苫將蔟從下繳至上苫相接日出高時捲去至晚復繳三日外繭成不用(馬頭蔟亦依上苫繳柴薪要廣蔟又玲瓏中間宜架起蠶多者宜馬頭蔟放脚宜南北)曬蔟上蠶後第

三日辰巳時間開苫箔日曬至未時復苫蓋如前如當日過熱上搭單箔遮日色翻簇上蠶時被雨露濕雨纔止纔晴即選一簇地盤如雨濕了則取乾墻上原覆治簇之法如前不以成繭不成繭翻騰遷移別簇封苫如前小雨則不須但可曝曬又有一法臨簇有雨只於蠶屋中本槌下地面上安簇開了門窻使透風氣早夜或陰雨變寒則開門窻添牛糞火比翻簇之法又為妙也又一法槌箔上虛撒蒿稕周圍簇梢與蒿箔苫圍之蠶自作繭猶勝於雨中簇也

務本新書曰繭宜併手忙擇涼處薄攤蛾自遲出免使

抽繰相逼

士農必用曰繰絲之訣惟在細圓匀緊使無褊慢節核接頭為節疙疸為核麤惡不匀也生繭繰為上如人手不及殺過繭慢慢繰殺繭法有三一日曬二鹽浥三蒸蒸最好人多不會日曬損繭鹽浥者穩熱釜可繰粗絲單繳者雙繳亦可但不如冷盆所繰者潔淨光瑩也釜要大置於竈上如蒸竈法釜上大盆甑接口添水至甑中八分滿甑中用一板攔斷可容二人對繰也繭少者止可用一小甑水須熱宜旋旋下繭多下則繰絲不及煮損冷盆可繰全繳細絲中等繭可繰雙繳比熱釜者有精神而又堅韌難曰冷盆亦是大溫也盆要

大先泥其外口徑二尺五寸之上者預先翻過用長粘泥泥底并四圍至唇厚四指將至唇漸薄日曬乾名為串盆用時添水八九分水宜溫煖常勻無令乍寒乍熱釜要小口徑一尺以下者小則下繭少繭欲頻下多下則煮過又不勻也用突竈半破塼坏圓壘一遭中空直桶子樣其高比繰絲人身一半其圓徑相盆之大小當中壘一小臺徑比盆底大坐串盆於小臺上其盆要比圓壘高一唇靠元壘安打絲頭小釜竈比圓壘低一半揜火透圓壘竈子後火煙過處名揜火與揜火相對圓壘匝近上開煙突口做一卧突長七八尺以上先於安突一面壘

一臺比突口微低又相去七八尺外安一臺高五尺或就用牆或用木為架子用長一丈椽二條斜磴在二臺上二椽相去闊一塼坏許用磚坏泥成一臥突二椽上平鋪塼坏一層兩邊側立上復平蓋泥了便成一臥突也須與竈口相背謂如竈口向南突口向北是也繅盆居中火衝盆底與盆下臺煙焰透盆過煙出臥突中故得盆水常溫又引也又得煙火與繅盆相遠其繅絲人不為煙火所逼故得安詳也○

軠車床高與盆齊軸長二尺中徑四寸兩頭三寸用榆槐木四角或六角臂通長一尺五寸六角不如四角軠角少則絲易解臂者輻條也或變輻或單輻雙輻者穩須脚踏又繅車竹筒子宜細細似織絹穩筒子鐵

條子串筒兩樁子亦須鐵也兩豎樁子上橫串鐵條鐵條串筒子既輕又科也不如此則不能成絕妙好絲古人有言工欲善其事必先利其器餘如常法○打絲頭用一小釜內添水九分滿竈下燃麄乾柴柴細旋添火不勻停候水大熱下繭於熱水內下繭宜少不宜多多則煮過繰絲少用筯輕剔撥令繭滾轉盪勻挑惹起囊頭粗絲頭名囊頭手捻住於水面上輕提掇數度復提起其囊頭下即是清絲摘去囊頭如重手攪撥囊頭又於手拐子纏數遺可長五七尺將繭上好絲十分中去了二三分實為可惜如輕手剔撥起囊頭長不過五尺也一手撮捻清絲一手用漏杓窩繭款送入溫水盆內

杓底上多鑽眼子為漏杓漏𣸪更好將清絲掛在盆外邊絲老翁上盆邊釘插一橛子名絲老翁○玄扈先生曰如此分得極勻為妥詳故即熱釜亦宜如此〇繅絲用一人將絲老翁上清絲約十五絲之上黃絲粗減繭數總為一處穿過錢眼錢下繭攢聚名絲窩又名絮盤繳過當頭蛾眉杖子上兩繳杖子下兩繳掛於軠上又取絲老翁上清絲如前掛於軠子兩箇絲窩其頭齊行右脚踏軠右轉長切照覷撥掠兩絲窩於內有繭絲先盡蛹子沉了者繭絲斷了繭浮出絲窩者其絲窩減小即取清絲約量添加務要兩絲窩大小長均

眼專覷手頻撥頻添添不過三四絲失添則細了多添則粗了如或手添不迭脚慢踏軠其絲較争粗如或手添得多了脚緊踏軠其絲較争細手脚相應亦可取匀也○玄扈先生曰緊慢可為粗細都無此理○添絲搭在絲窩上便有接頭將清絲用指面喂在絲窩内自然帶上去便無接頭也此名全繳絲圓緊無疙瘩上等也中作紗羅上等疋段如蛾眉杖上只兩繳名雙繳絲不甚圓緊有小疙瘩中等也不中紗羅中中等疋段如蛾眉杖上只一繳名單繳絲又名歇口絲褊慢有大疙瘩不中疋段只中絹帛亦不堅壯此單繳歇口絲多只是熱釜中繅絲也○玄扈先生曰今軠處繅絲皆只雙繳亦無蛾眉杖而秦王諸家亦并不言全繳雙繳單繳之異蓋古法之廢已久着書者亦只抄寫節畧舊文而已未見今北繅車不知有蛾眉杖否宜索一具觀之

玄扈先生曰愚意要作連冷盆釜俱改用沙鍋或銅鍋

比鐵釜絲必光亮以一鍋專煮湯供絲頭釜二具串盆二具繅車二乘五人共作一鍋二釜共一竈門火煙入於卧突以熱串盆一人執爨以供二釜二盆之水為溝以瀉之為門以啓閉之二人直釜專打絲頭二人直盆主繅即五人一竈可繅繭三十斤勝於二人一車一竈繅絲十斤也是五人當六人之功一竈當二繅之薪矣并具圖於後

圖原闕

韓氏直說曰蠶成繭硬紋理粗者必繅快此等繭可以蒸餾繅冷盆絲其繭薄紋理細者必繅不快不宜蒸餾此上宜繅熱盆絲也其蒸餾之法用籠三扇用軟草札一圈加於釜口以籠兩扇坐於上其籠不以大小籠内匀鋪繭厚三四指許頻於繭上以手背試之如手不禁熱可取去底扇却續添一扇在上亦不要蒸得過了過了則軟了絲頭亦不要蒸得不及不及則蛾必鑽了如手背不禁熱恰得合宜於蠶房槌箔上從頭合籠

内繭在上用手微撥動如箔上繭滿打起更攤一箔候冷定上用細柳梢微覆了其繭只於當日郤要蒸盡如蒸不盡來日必定蛾出如此繅絲一月一般繅快釜湯内用鹽一兩油半兩所蒸繭不致乾了絲頭如餾繭多油鹽旋入

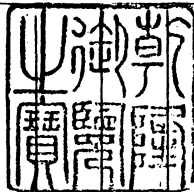
務本新書曰凡養夏蠶止須些小以度秋種慮恐損壞萌條有誤明年春蠶桑葉今時養熱蠶以紙糊牕因避飛蠅遮盡往來風氣天晴罨熱生病陰則濕主白醭陰晴俱不便當以紗糊牕陳稈草作薦紙條先貼紗邊餘紙就糊

牕上中間以綠繫紗在牕槅上蠶罷以水潤紙揭下明年再用或用荻簾粗麻綠繫織凡牕繫定不惹泥之遮蔽飛蠅透脫風氣另擗一房不令雜人出入決要南北牕以剪剪葉旦暮擡分兼夜頻飼○秋蠶初生時去三伏猶近暑氣仍存蠶屋多生濕潤正要四通八達風氣往來蓋初生郤要涼快以陳稈草作蓐勿用麥稭一日一擡夫擡多生白醭一眠宜温再眠如春門牕俱掛薦簾屋內須用無煙熟火大眠全要暄暖大忌北風寒氣勿飼雨露冷葉春秋蠶法首尾顛倒深宜

體測○簇蠶時相次秋高恐值夜寒風冷不能作繭可於簇西北埋柱繫椽箔遮禦北風寒氣三兩夜之間便可作繭玄扈先生曰斟酌用火

士農必用曰夏蠶此別是一等俗謂三生蠶春養出夏種夏養出秋種秋養出來春種不可間闕闕則絕其種○玄扈先生曰今人呼二蠶種甚細然余家用春蠶種夏月養之仍得良繭也自蟻至老俱宜涼忌蠅蟲先於蠶生前用麥糠擁於蠶房壁脚下燒之去濕氣及諸蟲子擘黑後須一日早晨一擡其餘並與養春蠶同此蠶不可多養止欲收秋蠶種多則損葉然只可科採桑中穴條取葉也○秋

蠶一名原蠶採葉不無傷桑春蠶不幸遇天災不得已養之以補歲計然不宜植宜穉也初宜涼漸漸宜暖與養春蠶正相反其間體候須欲得所初可摘葉蠶大則捋葉初欲紗糊牕漸漸天寒上復用紙糊留捲牕簇與繅絲法如前要首熱蠶槌底亦宜用麥穅麥䕸燒之又大路上踏践起乾塵土墊三四寸生蠶日于槌底攤平可辟暑濕簇秋蠶多於簇必用熱火或致焚燒不若止於映北風處為簇簇底用麥䕸均鋪簇則用乾桑柴為梢新乾麥䕸為草得自然温暖之氣不須用火矣經雨則倒簇○玄扈先生曰今人不養秋蠶止以夏蠶作來春種亦生又云秋蠶以補歲計此言甚妙秋時多晴更比春蠶為穏今人先言二蠶不食頭葉致昧秋蠶補歲計之理不知二蠶何故不食頭葉夏秋蠶俱要計算除蚊蠅



農政全書卷三十一

欽定四庫全書

子部

農政全書卷三十二

詳校官中書臣竇汝翼

編修臣倉聖脈覆勘

總校官進士臣朱鈐

校對官中書臣高中

謄錄監生臣施華

繪圖監生臣竇光國

農政全書卷三十二

明 徐光啓 撰

蠶桑

栽桑法

桑爾雅曰桑辦有葚梔郭璞曰辦半也葚與椹同半有椹半無椹者名梔 女桑俗稱桑之小而條長者 桋桑山桑似桑材中作弓及車轅 檿桑即柘也飼蠶絲中琴瑟亦材之美者也典術云桑乃箕星之精徐鍇曰桑音若東方自然神木之名乃蠶所食也

王禎種植篇曰貨殖傳云山居千章之材安邑千樹棗燕秦千樹栗蜀漢江陵千樹橘齊魯千樹桑其人皆與千户侯等其言種植之利博矣觀柳子厚郭槖駝傳稱駝所種樹或移徙無不活且碩茂早實以蕃他人效之莫能如也又曰種樹之不可無法也考之於詩帝省其山柞棫斯拔松柏斯兌周之所以受命也樹之榛栗椅桐梓漆衛文公之所以興其國也夫以王侯之富且貴猶以種樹為功況於民乎周禮太宰以九職任萬民一

曰三農生九穀二即繼之曰園圃毓草木其為民事之重尚矣然則種植之務其可緩乎種植之類夥矣民生濟用莫先於桑故首述而備論之

王禎曰桑種甚多不可徧舉世所名者荊與魯也荊桑多椹魯桑少椹葉薄而尖其邊有瓣者荊桑也凡枝幹條葉堅勁者皆荊之類也葉圓厚而多津者魯桑也凡枝幹條葉豐腴者皆魯之類也荊之類根固而心實能久遠宜為樹魯之類根不固心不實不能久遠宜為地

桑然荊之條葉不如魯葉之盛茂當以魯桑條接之則能久遠而又盛茂也魯為地桑而有厭條之法傳轉無窮是亦可以久遠也荊桑所飼蠶其絲堅韌中紗羅去聲用禹貢稱厥篚厭絲註曰厭山桑也此蓋荊之美而尤者也魯桑之類宜飼大蠶荊桑宜飼小蠶

博聞録曰白桑少子壓枝種之若有子可便種須用地陰處其葉厚大得繭重實絲每倍常

齊民要術曰桑柘熟時收黑魯椹黄魯桑不耐久諺曰魯桑百豐錦帛言其

桑好功省用力即日以水淘取子曬燥仍畦種常薅令淨明年正月移而栽之率五尺一根凡栽桑不得者無他故正坐犁撥耳是以須穊不用稀且穊則長疾大都種椹長遲不如壓枝之速無栽者乃種椹也其下常劚掘種綠荳小豆二豆良美潤澤栽後二年慎勿採沐小採者長倍遲大如臂許正月中移之亦不須髡率十步一樹陰相接者則妨禾豆行欲小犄角不用正相當相當者則妨犁須取栽者正月二月中以鉤弋壓下枝令著地條葉生高數寸仍以燥土壅之土濕則爛明年正月中截取而種之住宅上及園畔固宜即定其田中種者亦如種椹法先穊種一二年然後

更移之

王禎曰齊民要術載收椹之黑者剪去兩頭惟取中間一截葢兩頭者其子差細種則成雞桑花桑中間一截其子堅栗則枝幹堅強而葉肥厚將種之時先以柴灰淹揉次日水淘去輕秕不實者曬令水脉才乾種乃易生

齊民要術曰凡耕桑田不用近樹傷桑破犂所謂兩失其犂不著處斸斷令起斫去浮根以蠶矢糞之去浮根不妨耬犂十五年

任為弓材一張二百亦堪作履一兩六十裁截碎木中作錐刀靶一箇直三文二十年好作犢車材一乘直萬錢欲作鞍橋者生枝長三尺許以繩繫旁枝木橛釘著地中令曲如橋十年之後便是渾成柘橋一具直絹一疋欲作快弓材者宜於山石之間北陰中種之其高原山田土厚水深之處多掘深坑於坑之中種桑柘者隨坑深淺或一丈五尺直上出坑乃扶疏四散此樹條直異於常材十年之後無所不任一樹直絹十疋

柘葉飼蠶絲可作琴瑟等絃清鳴響徹勝於凡絲遠矣

氾勝之書曰種桑法五月取椹著水中即以手漬之以水灌洗取子陰乾治肥田十畝荒田久不耕者尤善好耕治之每畝以黍椹子各三升合種之黍桑當俱生鋤之桑令稀疏調適黍熟穫之桑生正與黍高平因以利鎌摩地刈之曝令燥後有風調放火燒之常逆風起火桑至春生一畝食三箔蠶玄扈先生曰取葚與雞蛋食之冀中淘出種者更不生葚

王禎曰剝桑十二月為上時正月次之二月為下大抵

桑多者宜省斫桑少宜省剶農桑要旨云平原淤壤土地肥虛荊桑魯桑種之俱可若地連山陵土脉赤硬止宜荊桑士農必用云種藝之宜惟在審其時月又合地方之宜使之不失其中蓋謂栽培之宜春分前後十日及十月並為上時春分前後以及發生也十月號陽月又曰小春木氣長發之月故宜栽培以養元氣此洛陽方佐千里之所宜其他地方隨時取中可也大抵春時及寒月必於天氣晴明巳午時藉其陽和如其栽子已

出元土忽變天氣風雨即以熱湯調泥培之暑月則必待晚凉仍預於園中稀種麻麥為蔭惟十一月栽種不生活

四時類要曰種桑土不得厚厚即不生待高一尺又上糞土一遍

務本新書曰四月種椹東西掘畦熟糞和上耬平下水水宜濕透然後布子或和黍子同種椹藉水力易為生發久遮日色或預於畦南畦西種檾後藉檾蔭遮映夏

日長至三二寸旱則澆之若不雜黍種須旋搭矮棚於上以箔覆蓋晝舒夜捲處暑之後不須遮蔽至十月之後桑與黍稭同時刈倒順風燒之仍摻糞土蔽灰春煖榮茂次年移栽

一法熟地先耩黍一隴另捲草索截約一托以水浸軟麪飯湯更妙索兩頭各歇三四寸中間匀抹濕椹子十餘粒將索卧於黍壟内索兩頭以土厚壓中間摻土薄覆隔一步或兩步依上卧一索四面取齊成行久旱宜

澆十月刈燒加糞如前冬春擁雪益糞清明前後掃去霖雨持覷稀稠移補比之畦種旋移省力決活早二年得力如舊有椹春種更妙後宜築圍墻固護或慮索繁碎以黍椹相和於葫蘆内點種過處用箒掃匀或慮天旱宜就黍壠内撥土平匀順壠作區下水種之

又法春月先於熟地内東西成行匀稀種𥻆次將桑椹與蠶沙相和或炒黍穀亦可趁逐雨後於𥻆北單耩或點種比之搭矮棚與黍同種緣𥻆陰高密又透風露雖

種十數畝亦不甚委曲費力

士農必用曰種子宜新不宜陳（新椹種之為上隔年春種多不生蔭畦搭棚為上蔟麻次之蚕苗又次之）桑芽出間令相去五七寸（營造尺寸也他做此）頻澆過伏可長至三尺（割去蔟麻）至十月內附地割了撒亂草走火燒過（火不可大恐損根）糞草蓋至來春把摟去糞草澆每一科自出芽三數箇留旺者一條（已成根則不須蔭可頻澆）至秋魯桑可長五七尺荊桑可長三四尺（魯桑可移為地桑荊桑可移入園養之）

務本新書曰夫地桑本出魯桑次以魯桑萌條如法栽

培揀肥旺者約留四五條鋤治添糞條有定數葉不繁多衆葉脂膏聚於一葉其葉自大即是地桑栽地桑法秋地於熟白地内深耕一為如壠加糞撥土為區如無牛摳區亦可春分前後取臘月所埋桑條揀有萌芽處各盤七八寸或一尺鍬區下水卧條栽之覆土約厚三四指深厚則難生以手按匀區東南西種穄五七粒五月之後芽葉微高旋添糞土已後條高便作地桑或揀魯桑草兒秋間埋頭深栽更疾得力

士農必用曰地桑之功惟在治之如法不致荒燥無樹桑之家純用地桑則人力倍省育樹桑兼地桑之家樹桑既成地桑可止而勿用加澆三之功使之滋長至其蠶大眠之後或樹桑不能時至則可溉取地桑使晚蠶至終者不致缺食

○布地桑法牆圍成園將園內地或牛犁或钁斸熟方五尺內掘一阬每地一畝今栽二百四十科方深各二尺阬內下熟糞三升生糞不中和壯地少用土勻下水一桶調成稀泥將畦內種成魯桑連根掘出一科自根上留身六七寸其餘截去截斷處火鐵上烙過每一阬栽一根將根坐於泥中欲疾見功者栽二根按至阬底

提三五次欲令根鬚皆順按桑身填與地平擁周圍熟土令阬滿次日築實匝阬四邊築下土至半阬根下土自實不實則根土不相著多懸死上半阬擁熟土輕築令平滿附身土不可築實實則芽難生用虛土封堆如大鏉子樣可厚五七寸周圍自成環池水澆於內芽出於土四五指每一根止留一二條澆鋤如法當年可長五尺餘次年附根割條葉飼蠶須用厚背鋼鐮一割要斷鈍鐮一割不能斷則脩楂又齊雨浸傷根地桑不要放出身只要緊從土中長出身出土名為脚高身上所長條不旺又多被風雨擺折割過處每一根盤周圍數芽出每一科可許留四五條餘者間去年年附

地割之根漸旺留條漸多野魯桑根科栽之亦可全如前法也桑三年後正長旺五年後根相交根交則不旺春時將相交根斫斷掘去添上糞土或澆過或得雨即復長旺次後斟酌其根欲大將壓成栽子圍別園如前法栽之三年後新桑茂盛養蠶斫桑時將舊桑根上只斫一條隔年自成一根分出栽為行桑如此傳轉無有盡期然魯桑斫飼蠶其絲少堅韌可斟酌栽荊桑樹於大眠後以葉間飼之

韓氏直說曰地桑須於近井園內栽之有草則鋤無雨則澆比及蠶生可澆三次其葉自然早生桑種自有早生者遲生者須擇其早生者為地桑則可

鍾化民曰種桑在正二月至八月亦可種根要理直泥要挨緊當以水糞澆灌方有生意玄扈先生曰初種不用糞

桑有二種一種有桑椹即以桑椹植地一二月即出一種將桑樹柔條攀至於地以泥壓於其上每一桑眼即發一枝待至二三尺長其桑有根用剪剪下移種於地上即成桑樹如今年壓明年起明年又壓後年又起生生不窮

黄省曾蠶桑總論曰有地桑出於南潯有條桑出於杭

之臨平其鴽之時以正月之中上旬其鴽之地以北新關内之江将橋旭旦也擔而至陳於梁之左右午而散大者株以二厘其長八尺其種也耨地而糞之截其枚謂之嫁留近本之枝尺餘許深埋之出土也寸焉培而高之以泄水墨其瘢或覆以螺殻或塗以蠟而瀝青油煎封之是防梅雨之所侵糞其周圍使其根四達若直灌其本則聾而死未活也不可灌水灌以和水之糞二年而盛其在土也月一鋤焉或二起翻也必尺許灌以純糞遍沃於

桑之地使及其根之引者不摘葉也三年則其發茂榮損其枝之奮者桑之下厥草木留則茂蠶之時其摘也必潔淨遂剪焉南潯之剪價以七分必於交湊之處空其榦焉則來年條滋而葉厚歲歲剪條則盛榮原蠶之飼飼則來年枝纖而葉薄桑之壅也以糞以蠶沙以稻草之灰以溝池之泥以肥土其初蓺之壅也以水藻以棉花之子壅其本則煖而易發玄扈先生曰以豆餅以棉餅以麻餅以豬羊牛馬之糞初春而修也去其枝之枯者樹之低小者啓其根而糞泥壅

之不然則葉遲而薄凡擇桑之本也皺皮者其葉必小而薄白皮而節踈芽大者為柿葉之桑其葉必大而厚是堅𥎞而多絲高而白者宜山岡之地或牆隅而籬畔五月也收桑椹而水淘少曬焉畦而種之至冬而焚其梢及明年而分種之短而青者宜水鄉之地正二月也木鈎攀之土壓朞年而截之移而種之歲糞也二其壓也濕土則條爛焦土則根生撒子而種不若條而壓其為桑之害也有桑牛尋其穴桐油抹之則死或以蒲母

草草之狀也如竹葉其桑葉之葉癩也亦以草汁而沃之桑之下可以藝蔬其藝桑之園不可以藝楊藝之多楊甲之蟲玄扈先生曰楊不可絕宜勤捕之是食桑皮而子化其中焉二月而接也有插接有劈接有壓接有搭接有換接穀而接桑也其葉肥大桑而接梨也則脆美桑而接楊梅也則不酸勿用雞脚之桑其葉薄是薄繭而少絲其葉之生黃衣而皺者木將就槁名曰金桑蠶則不食先椹而後葉者其葉必少有柘蠶焉是食柘而早繭其青桑

無子而葉不甚厚者是宜初蠶望海之桑種之術與白桑同是皆臘月開塘而加糞即壅之以土泥或二或三六七月之間乃去其蟲開塘加糞壅土宜遲紫藤之桑其種高大是不用剪其葉厚大尤早種之也宜通於竈屋不必開塘而糞壅惟幼稚之時待冬而糞或二或三以臘月為佳

務本新書曰桑生一二年脂脉根株亦必微嫩春分之後掘區移栽區北直上下栽成土壁壁底旁鍬其土下

水三四外將桑革兒靠壁栽立根科須得匀舒以土堅覆土壁地區地約高三二寸大抵一切草木根科新栽之後皆惡揺擺故用土壁遮禦北風迎合日色也今時移栽小桑傚帶根鬚上無寸土但經路遠風日耗竭脂脉栽後難活縱活亦不榮旺却稱地法不宜此係拙謬今後應栽小樹若路遠移多約十餘樹通為一束於根鬚上蘸沃稀泥泥上糝土上以草包（或席蒲包）包内另用淳泥固塞仍擗夾車箱兩頭不透風日中間順卧樹身上

以席草覆蓋預於栽所掘區下糞樹到之時晝便下水依法栽培秋栽法平昔栽桑多於春月全樹移栽春多大風吹擺加之春雨艱得又天氣漸熱芽葉難禁故多不活（活亦遲得力）若是斫去元榦再長樹身桑間鐵腥愈旺地桑是其驗也迤南地分十月埋栽河朔地脉頗寒故宜秋栽（霖雨內為上時）區深一尺之上平地約留樹身一二指餘者斫去栽罷地須堅築以土封瘢比及地凍於上約量添糞春煖之後就糞撥為土盆雨則可聚旱則可澆

樹南春先種穄比及霖雨以來芽條叢茂就作地桑或削去細條存留旺者一二枝次年便可成樹或是就壓傍條一樹又脩十餘比之全樹栽者樹樹必活桑亦榮茂也十月木迷宜栽埋頭桑截去桑身栽如秋栽冬月根脉下行乘春併發一年之間長過元樹栽二年之上桑穀雨其間但有芽葉不旺者以硬木貼樹身去地半指一斧截斷快鏟更妙糝土封其樹瘢樹南種黍五七粒十餘日始出芽條旱則頻澆立夏之後不宜此法大暑則不能一歲

之中除大寒時分不能移栽其餘月分皆可

農桑要旨云凡新栽桑斫科採葉須得宜初栽後成科時中心長條上葉勿採其餘在傍脚科止捋其葉且勿剶斫葢令枝條繁密就為藩蔽以防牛畜咽咬掣擺拖挽之患後中心枝既粗即可剶斫在旁科條木根既盛脂脉盡歸中心枝便可長成大樹堅久茂盛不生糖心

士農必用曰種藝之宜惟在審其時月又合地方之宜使之不失其中栽培所宜春分前後十日十月内並為

上時春分前後以及發生也十月號陽月又曰小春木生長之月故宜栽培以養元氣

又曰桑者易生之物除十一月不生活餘月皆可仍須於園內稀種檾或麻黍為蔭每歲三月三日晴雨卜桑之貴賤

養樹桑法牆圍成園大小隨人所欲將園内地耕劚熟方三尺許掘一阬阬之方澤下糞水與栽地桑法同將畦内種出荊桑全條連根掘出栽培亦如前法但所築實土與地平上

復用土封身一二尺周圍自成環池（無雨則澆）侍桑身長至一大人高割去稍子則橫條自長（任令滋長休科去新條當春不宜科科了數年不旺十二月內或次年正月科則不妨）如澆治有功至秋可長大如壯椽十月內或次年春可移為行桑（若不如此于園內養成從小便栽為行桑者多被風雨孳畜損壞）野荊桑不成身者移根於園內養之亦同（栽培如地桑法芽出留旺者一條長至如大人高其科養法如前）

務本新書曰壓條法寒食之後將二年之上桑全樹以兠橛祛定掘地成渠條上已成小枝者出露土上其餘

條樹以土全覆樹根週圍撥作土盆旱宜頻澆如無元樹止就桑下脚窠依上掘渠埋壓六月不宜全壓

士農必用曰春氣初透時將地桑邊傍一條稍頭折了三五寸屈倒於地空處多用栽子多屈幾條隨人所欲地上先兠一渠可深五指餘卧條於內用鉤橛子即釘住條短則二箇長則三箇懸空不令著上其後芽條向上生如細杷齒狀橫條上約五寸留一芽其餘剔去可飼小蠶至四五月內晴天已午時間橫條兩邊取熱溏土壅橫條上成壠橫條即為卧

根至晚澆其根科（當夜卧根生鬚）至秋其芽條茁為條身至十月（或次年春分前後）際卧根根頭截斷取出土隨間空處斫斷一（拐子様）每一根為一栽（此法出肩栽子無窮）

務本新書曰栽條法秋暮農隙時分預掘下區藉地氣經冬藏濕又分減栽時併忙區方深各二尺之上熟糞一二升與土相和納於區內土宜北高南下以留冬春雨雪（餘區准此）臘月内揀肥長魯桑條三二枝通連為一窠快斧斫下即將楂頭於火内微微燒過每四五十條與

稈草相間作一束卧於向陽阬内阬深長三四尺當預掘下防冬深地凍難掘以土厚覆春已分後取出却將元區跑開下水三四升布粟三二十粒將條盤曲以草索繫定卧栽區内覆土約厚三四指如或出露條尖三二寸覆土宜厚尺餘俱當堅築仍以虛土另封條尖已後芽生虛土自脫先於區南種穄地宜陰濕時時澆之若全卧栽者已後逐旋添土芽條長高斫去傍枝三年可以成樹或就作地

桑

栽桑梢據埋頭栽桑斫下桑梢相連三二枝為一窠栽
如前法或於蘿蔔内穿過一枝假藉氣力更妙掘區竪
埋依前法
壠種桑條秋耕熟地二月再擺匀東西起晦約量遠近
撥土為區將臘月元埋桑條栽依前法或是單根肥長
桑條依上栽之亦可
栽種桑條者若舊桑多處可以多斫萌條若是少處又
處斫伐太過次年悮蠶故具種椹壓條栽條之法三者

擇而行之

士農必用曰插條法墻圍成園掘阬如地桑法大葉魯桑條上青眼動時科條長一尺之上截斷兩頭烙過每一阬内微斜插三二條待芽出封堆虛土三五寸每一根科止留一條至秋可長數尺次年割條葉飼蠶止怕當年三伏日澆蔭不缺無不活者畦内插亦可如當處無可採之條預於他處擇下大葉魯桑臘月割條藏於土穴如藏花果法接頭透風則乾了候至桑樹條上青眼微動時開穴藏條上眼亦動截烙栽培

用度如前

玄扈先生曰齊民要術云種椹而後移栽移栽而後布行務本新書云畦種之後即移為行桑無轉盤之法二法皆可也

士農必用曰園內養成荆魯桑小樹如轉盤時於臘月內可去不便枝梢小樹近上留三五條梡口以上樹留十餘條長一尺以上餘者皆科去至來春桑眼動時連根掘來於漫地內濶八步一行行內相去四步一樹相

對栽之栽培澆灌如前法桑行內種在濶八步牛耕一繳地也行內相去四步一樹破地四步已栗可成大樹相對則可以橫耕故田不廢墾桑不致荒荊棘圍護當年橫枝上所長條至臘月科令稀勻得所至來年春便可養蠶

士農必用曰科斫樹桑惟在稀科時斫依時斫也使其條葉豐腴而早發不致蠶之饑也稀則條自豐葉自腴今年科不過時則長條豐美明年之葉自然早發而又腴潤也○又科斫之利惟在不留中心之枝容立人于其內轉身運斧條葉偃落于外比之擔負高几遠樹上下科有心之樹者一人可敵數人之功條不可几几則費芟科之功葉薄而無味是故科斫為蠶事之先務時人不知預治于農隙之時而徒費功力于蠶忙之日人則倍勞蠶復失

所如得其法使樹頭易得其條條上易得其葉蠶不待食葉以時至又其葉潤厚農語曰鋤頭自有三寸澤斧頭自有一倍桑秦中之法名曰剝桑臘月中悉去其冗所存之條甚疎又于所存條根之上僅留四眼餘皆去之其所留者明年則為枒其眼中所發青條可長三數尺其葉倍常光潤如沃蠶逼老而手採之獨留一向外之條滋養及秋其長以至尋丈臘月復科之如前歲久則所留之科重緊復從下斫去既周而復始洛陽河東亦同山東河朔則異于是必留明條疑風土所宜然欲一試此剝桑之法而未果也又斫樹法自移栽時長五七尺高便割去梢既不留中心其條自向外長樹長大中心可容立一人如長成樹者當中有身及枝者亦可斫去也科條法凡可科去者有四等一瀝水條

向下垂者一剌身條向裏生者一駢指條相併生者選去其一一冗脞條雖順生卻稠冗臘月為上正月次之臘月津脈未上又農隙人家春科只圖容易剝皮卻損了津液也欲用桑皮將臘月正月科下條向陽土內培了至二月中取之自可剝

士農必用曰接換之妙荊桑根株接魯桑條也惟在時之和融手之審密封繫之固擁包之厚使不至踈淺而寒凝也春分前十日為上時前後五日為中時然取其條眼襯青為時尤妙此不以地方遠近皆可準也然必待晴暖之日以藉其陽和也接不密則氣液難通擁包不固厚則風寒入而害之也果之一生者質小而味惡既一接之則質碩大而味美桑亦如是故接換之接時取遠處有者預先取下可節氣

內割取其條其採取培養之法全如採條桑內所說如取接頭處過遠者可于未曾感油新布裹中與蒲包穰一處椿了外索封不透雖行千里不致凍損果木宜三年條其藏及接法亦同

玄扈先生曰莫如當年條為妙三年之說不然也且接時必待月暗自下弦至上弦皆可晦尤妙自上弦至下弦皆忌望尤險

劈接法先附地平鋸去身榦於砧盤傍向下一寸半皮肉上用快刀子尖向上左右斜批豁兩道至平面其下尖其上濶一指中間批豁斷者剔去其批豁了處如一鵶嘴樣渠子也兩

壁有斜面無平底其尖淺向上漸深至平面可深至半指許接頭可長五寸其粗細如一指許者於根頭一寸半內量留一半將其外一半左右削兩刀子成喬麥楞樣令頭尖口內噙養溫煖嵌於砧盤傍所批渠子內極要緊密須使老樹肌肉與接頭肌肉相對著於一砧盤上如此接至數箇斟酌砧盤大小用新牛糞和土成泥封泥其接頭周遭又用新桑皮纏繳牢固上又用牛糞土泥封泥了所繳桑皮然後用濕土封堆接頭上可厚五寸大小斟酌其樹盤周圍棘刺遮護接頭

生條芽出土長高一二尺約量留三二條用依柱如前玄扈先生曰揉子淺深量樹大小及接頭粗細其緊要處只在皮對皮骨對骨耳更緊要處在縫對縫

又曰接大桑宜劈接插接小桑宜搭接壓接附地接者封泥擁培如前半身截成砧盤接者但其縫鎒上用紙封又用破蓆片包繫如仰盆子樣內盛潤土培養其接頭勿令透風用無底瓦罐盆子代蓆片亦可土乾則洒水所包土上條芽長出其所包土亦休取去至秋條長成接處長定所包土不用也如接頭都活則斟量橫枝多少樹之氣力留之壓接者可就於橫

枝上截了留一尺許（然尺寸不可定惟取樹勢圓也）於接頭上眼外方半寸刀尖刻斷皮肉至骨欵揭下帶眼皮肉一方片（其眼底骨上一小心子如米粒此是一芽生氣之根揭時用指甲尖剔起令其小心子帶于皮肉之上）口噙少時取出印濕痕於横枝上復噙養之用刀尖依濕痕四圍刻斷皮肉揭去露骨將接頭上靨皮嵌貼上（其眼向上力令顛倒）上下兩頭用新細薄桒皮繫了（斟酌其緊慢太緊則生氣不通太慢則不相附著俱難活也）用牛糞和泥眼四邊泥了其所貼之靨多少可量其樹之大小又接小芽條（可用搭接法）就畦内將已

種出荊桑隔年芽條去地二寸許向土削成馬耳狀將一般粗細魯桑接頭亦削成馬耳狀兩馬耳相搭細桑皮繫了牛糞泥封濕土擁培其芽條出土可留一二芽至秋長如一大人高明年可移入園中養之其法如前全要大小一般令其縫對縫取藏接頭側近有接頭者土中種之其高原山田土厚水深之處多掘深阬中種桑柘者隨阬深淺或一丈丈五尺直上出阬乃扶疎四散此樹條直異於常材十年之後無所不任

博聞録曰柘葉多叢生榦疎而直葉豐而厚春蠶食之其絲以冷水繰之謂之冷水絲柘蠶先出先起而先蠒柘葉隔年不採者春再生必毒蠶如不採夏月皆要打落方無毒

齊民要術曰種柘法耕地令熟耬耩作壠柘子熟時多收以水淘汰令淨曝乾散訖勞之草生拔却勿令荒没三年間劚去堪為渾心扶老杖十年中四破為杖任為馬鞭胡牀十五年任為弓材亦堪作履裁截碎木中作

錐刀靶二十年好作犢車材欲作鞍橋者生枝長三尺許以繩縛旁枝木橛釘著地中令曲如橋十年之後便是渾成柘橋欲作快弓材者宜於山石之間北陰柘桑比桑葉澁薄十減二三又招天水生牛蠹等蟲若種薥黍其稍葉與桑等如此叢亦不茂如種菉豆黑豆芝麻瓜芋其桑鬱茂明年葉增二三分種黍亦可農家有云桑發黍黍發桑此大概也

務本新書曰假有一村兩家相合低築圍墻四面各一

百步若户多地寬更甚省力一家該築二百步墻内空地計一萬步每一步一桑計一萬株一家計分五千株若一家孤另一轉築墻二百步内空地止二千五百步依上一步一桑法止得二千五百株其功之不侔如此恐起爭端當於園心以籬界斷比之獨力築墻不止桑多一倍亦遞相藉力容易勾當

務本新書曰桑皮抄紙春初剸斫繁枝剥芽皮為上餘月次之桑木為弓弩射則耐挽拽桑莪素食中妙物又

五木耳桑槐榆柳楮是也桑槐者為良野田中者恐有

毒不可食

農政全書卷三十二

農政全書卷三十三

明 徐光啓 撰

蠶桑

蠶事圖譜

王禎曰蠶繅之事自天子后妃至於庶人之婦皆有所執以共衣服故篇目以蠶室為首示率天下之蠶者其作用之門如曲植鉤筐之類與夫軠斧繭絲之法必先

精曉習熟而後可望於獲利今條列名件一一備述又使世之繪纊其身者皆知所自出也

蠶室記曰古者天子諸侯皆有公桑蠶室近川而為之築宮仞有三尺棘墻而外閉之三宮之夫人世婦之吉者使入蠶室奉種浴於川桑于公桑此公桑蠶室也其民間蠶室必選置蠶宅負陰抱陽地位平爽正室為上南西為次東又次之若室舊則當淨掃塵埃預期泥補若逼近臨時墻壁濕潤非所利也夫締構之制或草或

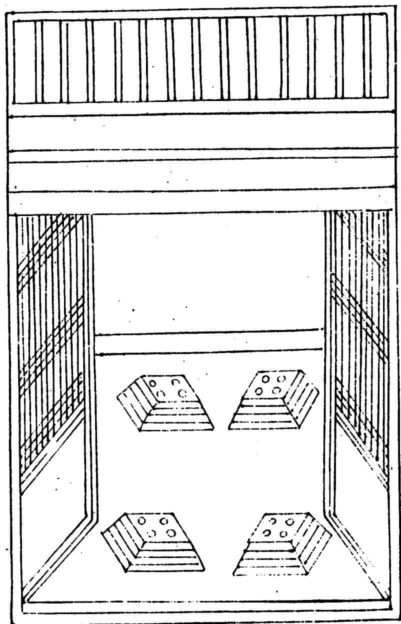
瓦須內外泥飾材木以防火患復要間架寬敞可容槌箔牕户虛明易辨眠起仍上于行椽各置焰牕每臨蠶暮以助高明下就附地列置風竇令可啓閉以除濕鬱考之諸蠶書云蠶時先辟東間養蟻停眠前後撤去西牕宜遮西晒尤忌西南風起大傷蠶氣可外置墻壁四五步以禦所有蠶神室蠶神像宜于高空處安置凡一切忌惡之事邪穢之氣辟除蠲潔夙夜齋敬不致褻慢

余觀蠶書云毋治堰毋誅草毋沃灰毋室入外人四者神實惡之　如能依上法自然宜

蠶不必泥于陰陽家拘忌巫覡女巫也等誘惑至使回換門户謟禱神祇虚費財用實無所益故表而出之以為業蠶者之戒銘曰世業農桑既興我室比臨蠶月復事塗飾桃茢祓除神主斯立曲植既具錡筐乃集連蟻方生若不厭窩婦以母名育有慈德爰求柔桑入此飼食寒燠身先是為體測上無踈薄下無濕浥簾箔垂門龕火在壁夜總或遮風竇時窒頗忌北風空障西日他工莫興外人勿入庇護攸安漸至捉績祈祀以時顒穫終

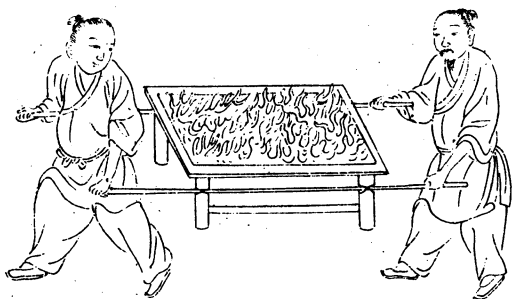
吉神實相之簇如雪積分繭秤絲來告功畢

火倉



欽定四庫全書

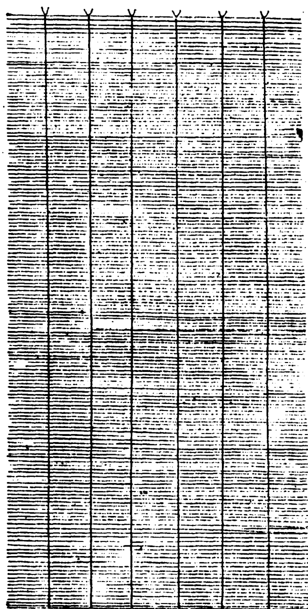
擡爐



卷三十三

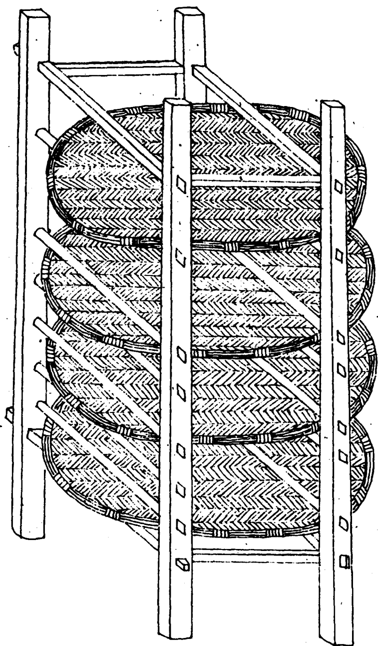
火倉凡蠶生室內四壁挫壘室龕狀如三星務要玲瓏頓藏熟火以通煖氣四向勻停蠶家或用旋燒柴薪烟氣熏籠蠶蘊熱毒多成黑薦今制為擡爐先自外燒過薪糞牛糞擗入室內各龕約量頓火隨寒熱添減若寒熱不均後必眠起不齊已上出諸蠶書農書云蠶火類也宜用火以養之用火之法須別作一爐令可擡擗出入火須在外燒熟以穀灰蓋之即不暴烈生焰夫擡爐之制一如矮床內嵌燒爐兩旁出柄二人擗之以送熟火

蠶箔



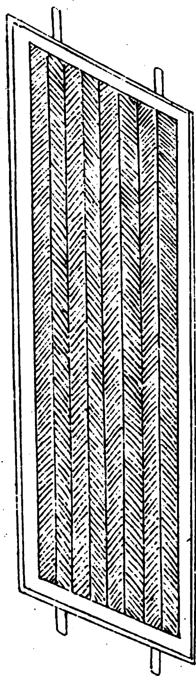
蠶箔曲薄承蠶具也禮具曲植曲即箔也周勃以織薄曲為生顏師古注云葦薄為曲北方養蠶者多農家宅院後或園圃間多種萑葦以為箔材秋後芟取皆能自織方可四丈以二椽棧之懸於梠上至蠶分擡去蓐時取其卷舒易用南方萑葦甚多農家尤宜用之以廣蠶事

蠶筐



蠶筐古盛幣帛竹器今用育蠶其名亦同葢形制相類圓而稍長淺而有緣適可居蠶蟻蠶及分居時用之閣以竹架易於擡飼梅聖俞前蠶箔詩云相與為蠶曲還殊作筠筐北箔南籧皆為蠶具然彼此論之若南蠶大時用箔北蠶小時用籧庶得其宜兩不偏也

蠶盤



蠶盤盛蠶器也秦觀蠶書云種變方尺及乎將繭乃方尺四織萑葦範以蒼莨竹長七尺廣五尺以為筐懸筐中間九寸凡槌十懸以居食蠶今呼筐為槃又有以木為框以疎簟為底架以木槌用與上同


蠶槌



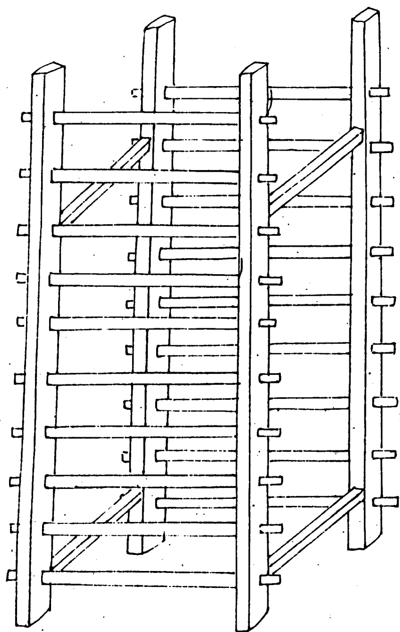
蠶槌禮季春之月具曲植植即槌也務本直言云榖雨日竪槌立木四莖各過梁柱之高夫槌隨屋每間竪之其立木外旁刻如鋸齒而深各每莖挂桑皮繞繩蠶不宜麻四角按二長椽椽上平鋪葦箔稍下縋之凡槌十懸中離九寸以居擡飼之間皆可移之上下農桑直說云每槌上中下閒鋪三箔上承塵埃下隔濕潤中備分擡

蠶椽



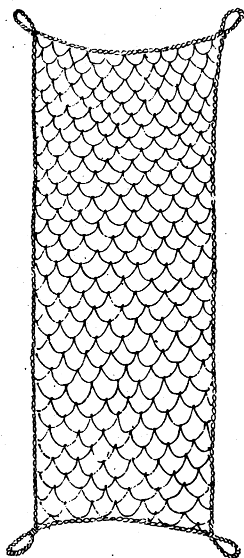
蠶椽架蠶箔木也或用竹長一丈二尺皆以二莖為偶控於槌上以架蠶箔須直而輕者為上久不蠹者又為上為蠶因食葉上緣之蠹屑不能透砂事見農桑要旨

蠶架



蠶架閣蠶槃筐具也以細枋四莖竪之高可八九尺上下以竹通作横桄十層層每皆閣養蠶槃箔隨其大小葢箔用小架槃用大架此南方槃箔有架猶北方椽箔之有槌也

蠶網



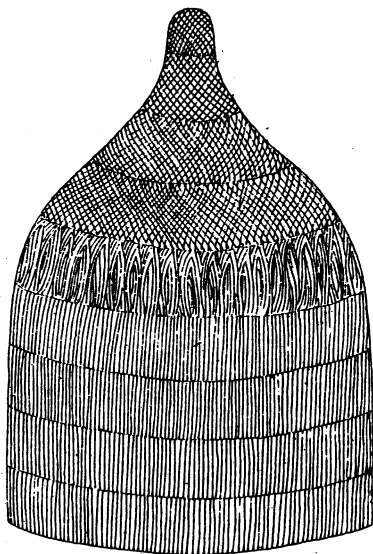
蠶網擡蠶具也結繩為之如魚網之制其長短廣狹視蠶槃大小制之沃以漆油則光緊難壞貫以網索則維持多便至蠶可替時先布網於上然後洒桑蠶聞葉香皆穿網眼上食候蠶上葉齊手共提網移置制別槃遺除拾去比之手替省力過倍南蠶多用此法北方蠶小時亦宜用之

蠶杓

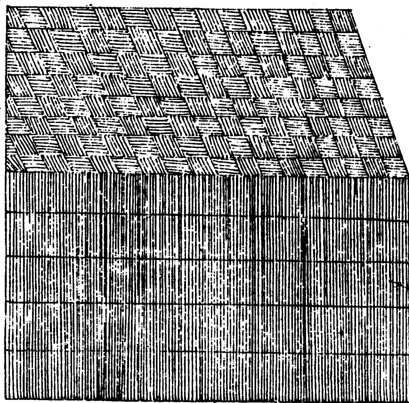


蠶杓集韻杓作勺量器也周禮勺容一升所以㪺舉朱切把也酌也酒說文曰杓音標今云酌物為杓以勺從木姑與今同此作蠶杓劉木刳之首大如棒柄長三尺許如槃蠶空去聲隙或飼葉偏疎則必持此送之以補其處至蠶老歸簇或稀密不倫亦用均布儻有不及復以竹接其柄此南俗蠶法北方箔簇頗大臂指間去聲有不能周徧亦宜假此以便其事幸毋忽諸

團簇



馬頭簇



蠶簇農桑直說云簇用蒿稍叢柴苫席等也凡作簇先立簇心用長椽五莖上撮一處繫定外以蘆箔繳合是為簇心仍周圍勻豎蒿梢布蠶簇訖復用箔圍及苫繳簇頂如圓亭者此團簇也又有馬頭長簇兩頭植柱中架橫梁兩傍以細椽相搭為簇心餘如常法此橫簇皆北方蠶簇法也嘗見南方蠶簇止就屋內蠶槃上布短草簇之人既省力蠶亦無損又按南方蠶書云簇箔以杉木解枋長六尺濶三尺以箭竹作馬眼槅插茅疎密

得中復以無葉竹篠從横搭之簇背鋪以蘆箔而竹篾透背面縛之即蠶可駐足無跌墜之患此皆南簇較之上文北簇則蠶有多少故簇有大小難易之不同也然嘗論之南北簇法俱未得中何哉夫南簇蠶少規制狹小殆若戲技故獲利亦薄北簇雖大其弊頗多蒿薪積疊不無覆壓之害風雨侵浥亦有翻倒之虞謂經雨倒簇也蠶杂直說云簇蠶時雨被沾濕纔晴不以成繭不成繭翻倒別簇如雨少則曝乾復外內寒燠之不匀或高下稀密之易所以致簇病內生繭少皆由此

故習俗既久未能遽革今聞善蠶者一法約量本家育蠶多少選於院内空地就添椽木苫草等物作連脊厦屋尋常别用至蠶老時置簇於内隨其長短先構簇心空直如洞就地掘成長槽隨宜闊狹旁可人行以備火患謂用火法也蠶書云已入簇微用熟灰火温之待入網漸漸加火不宜中輟稍冷游絲亦止繰之即斷多爽爛作絮不能一緒扣盡矣外則用以層架隨層卧布篙梢以均蠶居既畢用重箔圍之若蠶少屋多疏開牕戶就内簇之亦可如此則上有芘覆下無濕潤架既寬平蠶乃自若

又總簇用火便于熖斟南北之間去短就長制此良法
宜皆用之則始終無慊矣


繭甕

繭甕甕書云凡泥繭列埋大甕地上甕中先鋪竹簣次以大桐葉覆之乃鋪繭一重以十斤為率摻鹽二兩上又以桐葉平鋪如此重重隔之以至滿甕然後密蓋以泥封之七日之後出而繅之頻頻換水欲絲明快蓋為繭多不及繅故即以鹽藏之蛾乃不出其絲柔韌潤澤不得匀細此南方淹繭法用甕頗多可不預備嘗讀北方農桑直說云生繭即繅為上如人手不及殺繭慢慢繅者殺繭法有三一曰日晒二曰鹽浥三曰籠蒸籠蒸

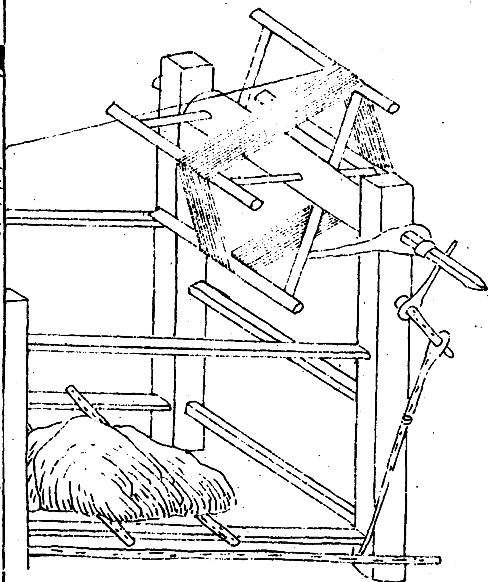
最好人多不解日晒損蔴鹽浥甕藏者穩

繭籠



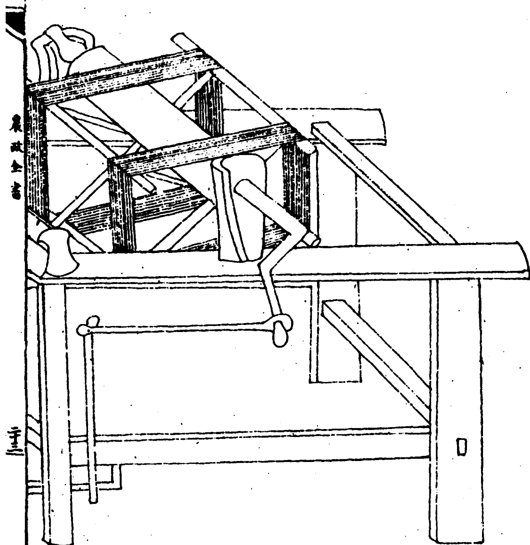
繭籠蒸繭器也農桑直說云用籠三扇以軟草扎圈加於釜口以籠兩扇坐於其上籠內勻鋪繭厚三指許頓於繭上以手試之如手不禁熱可取去底扇卻續添一扇在上如此登倒上下故必用籠也不要蒸得過了過則軟了絲頭亦不要蒸得不及不及則蠶必鑽了如手不禁熱恰得合宜此用籠蒸繭法也將已蒸過繭于蠶房攤箔上役頭合籠內繭在上用手撥動如箔上繭滿打起更攤一箔候冷定上用細闕　了只于當日都要蒸盡如蒸不盡來闕　如此繰絲有一般快釜湯內用鹽二闕

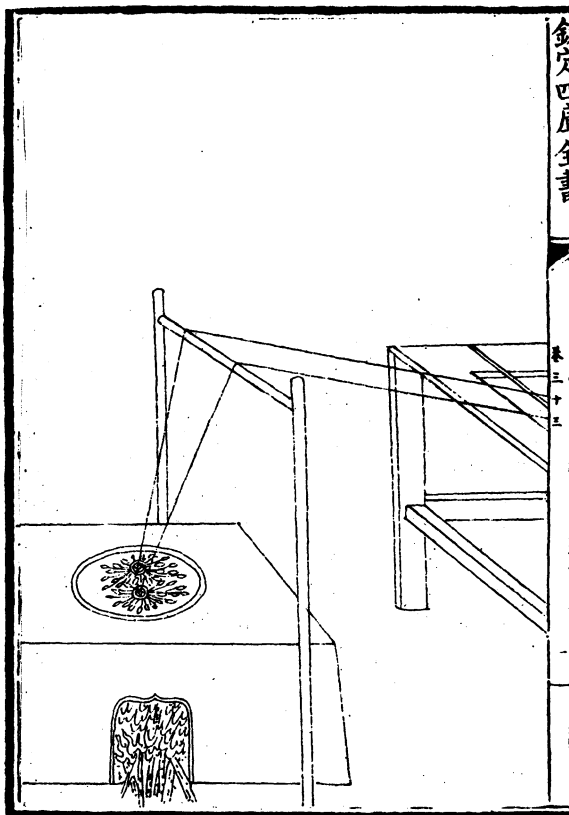
南繅車





北繅車

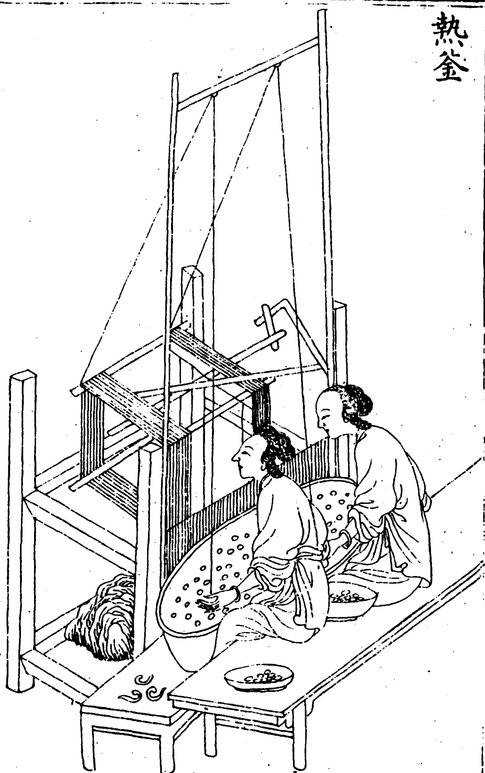




繅車緹絲自鼎面引絲以貫錢眼升繅於星星應車動以過添梯乃至於軖繅輪也方成繅車秦觀蠶書繅車之制錢眼為版長過鼎面廣三寸厚九黍中其竅插大錢一出其端橫之鼎耳後鎮以石鏁星為三蘆管管長四寸樞以圓木建兩竹夾鼎耳縛樞於當中管之轉以車下直錢眼謂之鏁星星應車動以過添梯農桑直說云竹筒子宜細鐵條子串筒兩捲子亦須鐵也添梯車之左端置環繩其前尺有五寸當牀左足之上建柄長寸有半匾柄為鼓鼓生其

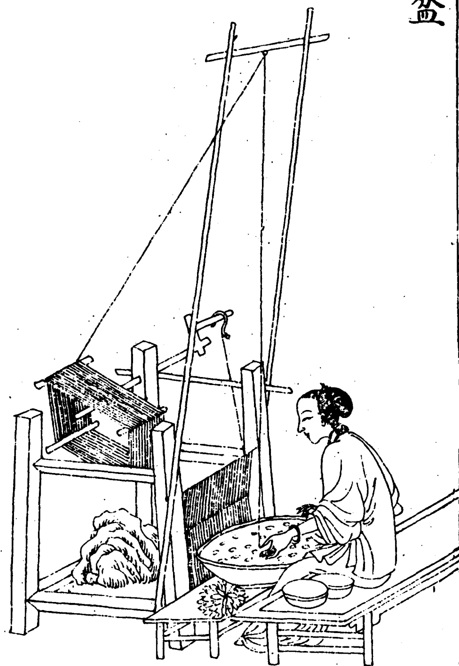
寅以受環繩之應車運如環無端鼓因以旋鼓上為魚魚半出鼓其出之中建柄半寸上承添梯者二人五寸片竹也其上揉竹為鉤以防絲竅左端以應柄對鼓為耳方其穿以閉添梯故車運以牽環繩繩簇鼓鼓以舞魚魚振添梯故絲不過偏制車如轆轤必活兩輻以利脫絲竊謂上文云車者今呼為軖軖必以牀農桑直說云軖牀下鼎一尺軸長二尺中經四寸兩頭二寸用榆槐木四角或六角輻通長三尺五寸六角不如四角軖小則絲易解以承軖軸軸之一端以鐵為梟掉復用曲木擐作活

軸右足踏動軠即隨轉自下引絲上軠總名曰繅車


熱釜

熱釜秦觀蠶書云繅絲自鼎面引絲直錢眼此繅絲必用鼎也今農家象其深大以盤甑接釜亦可代鼎故農桑直說云釜要大置於竈上如蒸竈法可以繅絲單繳者雙繳者亦可釜上大盤甑接口添水至甑中八分滿可容二人對繅水須常熱宜旋旋下繭繅之多則煮損凡無力者宜用此釜以趨速効

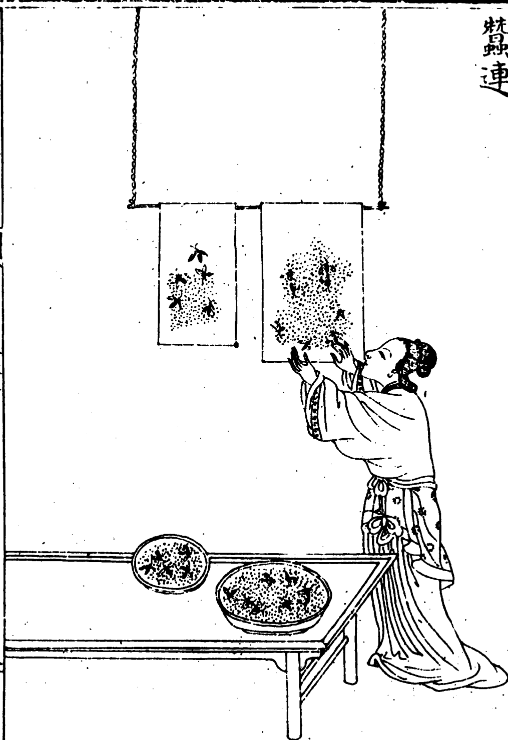
冷盆



冷盆農桑直説云冷盆可繰全繳細絲中等繭可繰下繳比熱釡者有精神又堅韌也

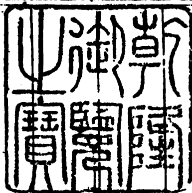
玄扈先生曰冷盆絶略當由王氏北人不知冷盆之利耳輯要稍詳令人亦少用可急試也

又曰只説冷盆令人如何用之此則抄舊説節略其書耳非實有意欲前民用者也


蠶連

蠶連蠶種紙也舊用連二大紙蛾生卵後又用線長綴通作一連故因曰連匠者嘗別抄以鬻之務本新書云蠶連厚紙為上薄紙不禁浸浴如用小灰紙更妙連須以時浴之浴畢挂時令蠶子向外恐有風磨損冬至日及臘月八日浴時無令水極深浸浴取出比及月望數連一卷桑皮索繫定務本新書云蠶連不得用麻繩繫挂如或不忌後多軋死不生本草陳藏器云以苧麻近種則不生當遠之庭前立竿高挂以受臘天寒氣年節後甕内竪連須使玲瓏安十數日候日高時一出每

陰雨後即便晒曝恐傷濕潤見風亦不可多時此蠶連浴養之法直至暖種而生



農政全書卷三十三